



OVER CARCINOMA LARYNGIS

EN

ZIJNE BEHANDELING

ACADEMISCH PROEFSCHRIFT

DOOR

JOHAN FREDERIK COENEN

Arts

AMSTERDAM

SCHELTEMA & HOLKEMA'S BOEKHANDEL

1882

OVER CARCINOMA LARYNGIS

EN

ZIJNE BEHANDELING

OVER CARCINOMA LARYNGIS

EN

ZIJNE BEHANDELING.

~~~~~  
ACADEMISCH PROEFSCHRIFT

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN

DOCTOR IN DE GENEESKUNDE

AAN DE UNIVERSITEIT TE AMSTERDAM,

OP GEZAG VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS

DR. J. W. R. TILANUS

*Hoogleeraar in de Faculteit der Geneeskunde*

VOOR DE FACULTEIT TE VERDEDIGEN

op Woensdag 28 Juni, des middags ten 12 ure

DOOR

JOHAN FREDERIK COENEN

*Arts*

GEBOREN TE EPE

— — — — —  
AMSTERDAM

SCHELTEMA & HOLKEMA'S BOEKHANDEL

1882



AAN MIJNE OUDERS



## VOORREDE.

In Mei van het vorig jaar kwam op de kliniek van Professor TILANUS, een man onder behandeling, lijdende aan Carcinoma laryngis, bij wien door ZHGel. de larynxextirpatie werd verricht. Op zijn raad en tevens door de groote digniteit der operatie aangespoord, besloot ik dit geval voor mijn proefschrift te gebruiken en na te gaan welken invloed deze wijze van behandeling hebben kan op het, uit den aard der zaak, allertreurigst lot der aan deze ziekte lijdende menschen.

Om nu hierover een oordeel te kunnen uitspreken, is het voorzeker noodig tevens de andere wijzen van behandeling na te gaan en de resultaten daarvan onderling te vergelijken.

Naar mijne meening is het niet ondienstig de differentieel diagnostiek der larynx-tumoren en de geschiedenis der laryngoskopie, een zeer gewichtig deel van

het onderzoek der larynxaandoeningen, in het kort hieraan te laten voorafgaan.

Meer dan een schets te geven over dit belangrijk onderwerp zou een bekwamere hand dan de mijne vereischen.

Onvolledig en zelfs oppervlakkig is zeker menig belangrijke zaak door mij behandeld. Ik heb echter gedaan wat ik kon, niet wat ik wenschte te kunnen doen.

Met blijdschap maak ik van deze gelegenheid gebruik, mijn dank te betuigen aan allen die tot mijne vorming hebben bijdragen. Inzonderheid aan U, Hooggeleerden der medische faculteit van de Amsterdamsche Hoogeschool, voor het van U ontvangen onderwijs en voor de groote welwillendheid, die ik ten allen tijde van U heb mogen ondervinden.

Tevens kan ik niet nalaten in het bijzonder mijn' dank te betuigen aan U, Hooggeleerde TILANUS en WURFBAIN, voor Uwe hulp, mij verleend bij het samenstellen van dit proefschrift.

Ook zij hier een woord van hartelijken dank toegevoegdaande Hooggeleerde Heeren MAX SCHÜLLER, Professor te Greifswald, Geheim-Hofrath CZERNY, Professor te Heidelberg, BILLROTH, Professor te Weenen, voor de welwillend verstrekte inlichtingen en aan de Zeergeleerde Heeren Dr. TER MATEN, te Amsterdam, Dr. VÖLKER, te Brunswijk en Dr. HAHN, te Berlijn, die, door mededeeling van door hen behandelde en

nog niet in de litteratuur beschreven gevallen, mij in staat hebben gesteld een zoo volledig mogelijke tabel der verrichte larynxexstirpaties samen te stellen. Hun allen betuig ik mijn hartelijken dank voor de groote beleefdheid, mij bewezen, en voor de vrijheid mij gegeven om die gevallen in mijn proefschrift op te nemen.



## INLEIDING.

### *Geschiedenis der Laryngoskopie.*

---

De vorderingen, welke er in de laatste 30 jaar gemaakt zijn in de diagnostiek der larynxaandoeningen, en in de behandeling daarvan, zijn wij alleen verschuldigd aan de uitvinding van den keelspiegel en aan de invoering van dit eenvoudig instrument in de praktijk.

Dit eenvoudig instrument, zeg ik, want zijn geheel toch bestaat slechts uit een kleinen spiegel, die onder een bepaalden hoek aan een langen steel is bevestigd.

BOZZINI, uit Frankfort, komt de verdienste toe het eerst een systematisch onderzoek van het menschelijk lichaam met behulp van een spiegel verricht te hebben en eene wijze van verlichting aangegeven te hebben, in een monographie, „Der Lichtleiter, oder Beschreibung einer einfachen Vorrichtung und ihrer Anwendung zur Erleuchtung innerer Höhlen und Zwischenräume des lebenden animalischen Körpers” die, van zijn hand, in 1807 te Weimar, is uitgegeven. BOZZINI's apparaat bestond, in hoofdzaak, uit een standaard, waarop een waskaars geplaatst werd, en waaraan een metalen buis was verbon-

den. Deze buis werd door een loodrecht staand plaatje in twee deelen gescheiden. Het eene gedeelte vormde de geleiding voor het licht, het andere de reflexleiding. Aan de uiteinden van beide deelen der buis waren spiegels bevestigd, die met elkaar een hoek vormden van ongeveer  $45^{\circ}$ . Al naar gelang men een naar boven of een naar beneden gelegen gedeelte onderzoeken wilde, moest men den stand der spiegels regelen.

Dit instrument werd echter niet met groote welwillendheid door de medische wereld ontvangen. De medische faculteit te Weenen en de Jozefs Akademie, uitgenoodigd om een kritiek te leveren over BOZZINI's uitvinding, spraken er een zeer ongunstig oordeel over uit. De geleerde wereld van dien tijd meende dat slechts zeer kleine gedeelten van het menschelijk lichaam, en dan nog wel die, welke van weinig beteekenis waren, met behulp van dit instrument konden worden onderzocht, en dat, ten laatste, de verlichte ruimte zeer klein was, daar de diameter niet meer dan 1 c.m. bedroeg, zoodat men zelfs niet in staat was het lichaamsdeel te onderscheiden, zoo men niet van te voren wist, wat men zien moest. Het is dus gemakkelijk te begrijpen dat, na deze uitspraken, de door BOZZINI aangegeven methode tot onderzoek, spoedig in vergetelheid geraakte.

Twintig jaar later, dus in 1827, beproefde SENN, in Genève, den larynx van een klein meisje, dat aan stoor-

nissen in de ademhaling en in de slikbeweging leed, met behulp van een spiegeltje, dat hij in de keel bracht, te onderzoeken. Ofschoon SENN van dit onderzoek geen resultaten verkreeg, wat hij toeschreef aan de kleine afmeting van dit instrument dat hij gebruiken moest, sprak hij toch de hoop uit, dat een dergelijke spiegel, bij volwassen personen, met succes zou kunnen aangevend worden ter verlichting van den larynx en tot vaststelling der diagnose, bij aandoeningen daarvan, vooral bij larynxtuberculose.

In het jaar 1829 demonstreerde BENJAMIN BABINGTON in de „Hunterian Society” te Londen, een instrument, dat hij bestempelde met den naam van „Glottiskop.” Dit instrument bestond uit een ovalen glazen spiegel, die aan een langen steel bevestigd was, en waaraan tevens een spatel was aangebracht. Later liet BABINGTON den spatel weg en gebruikte alleen den spiegel, die, in hoofdzaak, niet meer verschilt van dien, welke tegenwoordig in gebruik is. Bovendien bediende BABINGTON zich ook reeds van een kleinen handspiegel, om bij het onderzoek gebruik te kunnen maken van gereflecteerd zonlicht. BABINGTON schijnt met zijn glottiskop veel patienten onderzocht te hebben, evenwel vindt men in de literatuur niets van zijn bevindingen duidelijk vermeld.

In het jaar 1832 construeerde BENNATI, een geneesheer te Parijs, een speculum, dat, evenals de lichtgeleider van BOZZINI, uit twee buizen bestond, waarvan de

eene het licht moest aanbrengen, terwijl door de andere het door middel van een kleinen spiegel teruggekaatst beeld, voor het oog van den onderzoeker moest gebracht worden. BENNATI vermeldt met dit instrument eenige menschen onderzocht te hebben, en daarbij de glottis te hebben gezien.

TROUSSEAU en BELLOC hebben eenige wijzigingen en verbeteringen aan BENNATI'S speculum aangebracht, zonder echter daarmee resultaten verkregen te hebben, die der vermelding waard zijn.

In hun beroemd werk „*TRAITÉ pratique de la phthisie laryngée*,” spreken zij als hun meening uit, dat men van hun instrument weinig nut te verwachten heeft, daar het onderzoek zeer lastig is, en slechts door één van de tien personen, die men daaraan onderwerpt, wordt verdragen. In het allergunstigste geval meenen zij verder dat slechts de epiglottis te zien is; het zien van de glottis bij een levend individu, houden zij voor onmogelijk.

BAUMES vertoonde, in 1838, aan een vereeniging van medici in Lyon, een kleinen spiegel, waarmee hij beweerde zweren in den pharynx en larynx gezien te hebben.

LISTON te Londen vermeldt in zijn „*Practical surgery*” (1840) dat men met een, aan een langen steel bevestigden kleinen spiegel, de glottis zien kan, als men dezen spiegel, na hem in heet water warm gemaakt te hebben, in de keel brengt. LISTON zelf schijnt echter dit onderzoek weinig in het werk gesteld, of in ieder geval niet

veel van het inwendige van den larynx gezien te hebben.

In 1844 gebruikte WARDEN, te Edinburg, een glazen prisma als keelspiegel. Hij was de eerste die gebruik maakte van gereflecteerd lamplicht, bij het onderzoek. Hij beschrijft twee gevallen van laryngitis, waaruit op te maken valt dat hij, bij zijne onderzoekingen, niet alleen de epiglottis, maar ook de cartilagines arytaenoïdeae gezien heeft.

Omstreeks denzelfden tijd construeerde AVERY in Londen, een apparaat, dat veel overeenkomst had met den lichtgeleider van BOZZINI, doch dat in dit opzicht daarvan verschilde, dat aan dit toestel een tweede spiegel was aangebracht, om het licht in de keel te reflecteeren; hiermede deed hij verscheidene onderzoekingen. Een afbeelding van Avery's keelspiegel, die zeer moeilijk aan te wenden, en zeer gecompliceerd is, kan men vinden in „The use of the laryngoscope” van MOREL MACKENZIE, Londen 1871.

In het jaar 1854 kwam MANUEL GARCIA, een beroemd zanger uit Londen, op het denkbeeld om, door middel van een' keelspiegel, onderzoekingen te doen over het ontstaan der stem, welke hij gedeeltelijk aan zichzelf, en gedeeltelijk aan anderen, met het schoonste succès verrichtte. In het jaar 1855 overhandigde hij aan de „Royal society of London.” zijn „Physiological Observations on the human voice”, waaarin hij reeds eene zeer duidelijke beschrijving gaf van de werking der stem-

banden, bij de phonatie en de respiratie, en eveneens eenige juiste opmerkingen maakte, omtrent het ontstaan der stem.

Bij zijne onderzoekingen bracht hij een, aan een langen steel bevestigden spiegel in de keelholte, die door het invallend zonlicht helder verlicht was, en waarin zich een beeld van den larynx vormde.

Om zijn eigen larynx te onderzoeken, gebruikte hij daarenboven nog een tweeden grooteren spiegel, die tevens als reflector dienst deed. GARCIA is dus de eerste geweest, die den keelspiegel, *lege artis*, en met succes heeft gebruikt, de eerste, die bij levende menschen de stembanden niet alleen gezien, maar ook hunne verschillende functies nauwkeurig waargenomen heeft. GARCIA moet dus als de uitvinder der laryngoskopie beschouwd worden. Evenals na hem CZERMAK, heeft GARCIA zijn eerste onderzoekingen niet openbaar gemaakt. Hij zelf verhaalt, hoe hij op een' zonnigen Septemberdag van 1854, bij den bekenden instrument-maker CHARRIÈRE kwam en hem vroeg, of hij ook een aan een langen steel bevestigd spiegeltje had, waarmee het mogelijk zou zijn om den oesophagus te onderzoeken. Op zijn vraag liet CHARRIÈRE een spiegeltje zien, zooals er reeds vroeger door tandartsen gebruikt werden, maar dat hij bepaald voor de Londensche Tentoonstelling van het jaar 1851 had vervaardigd, en dat dáár geheel en al onopgemerkt gebleven was. Met dit spie-

geltje en met een tweeden grooteren handspiegel, begon GARCIA zijne eerste onderzoekingen. Toen hij, door een sterken nevel, in de voortzetting zijner studiën belet werd, beproefde hij, met behulp van kunstlicht, zijne onderzoekingen te verrichten, doch slaagde hierin niet. Verwonderlijk genoeg wekten ook de mededeelingen van GARCIA, even als die zijner voorgangers, in deze zaak, bij de medici, slechts een voorbijgaande belangstelling op.

Zoo was de stand der zaken tot het jaar 1857. In den zomer van hetzelfde jaar kwam TÜRCK, in dien tijd eerste geneesheer aan het Algemeen Ziekenhuis te Weenen, zooals hij zegt, gedeeltelijk toevallig, en in den beginne, zonder bekend te zijn met de onderzoekingen van zijn voorgangers, op de gedachte om van een kleinen spiegel gebruik te maken, bij het onderzoek van keellijders. Tot dit doel maakte hij zelf spiegels, die zich, door hunne doelmatigheid, van alle tot nu toe bestaande, onderscheidden. Ten eerste gaf hij een ronden vorm aan den spiegel, en bevestigde dien, onder een bepaalden hoek, aan den steel. Door talrijke onderzoekingen, bij gezonden en bij zieken verricht, en eveneens door proeven op lijken, kwam hij tot de volgende kunstgrepen, om den spiegel, met succes bij ieder individu te kunnen aanwenden. Tot deze kunstgrepen behooren : Zoo min mogelijke aanraking van het palatum molle, het uitsteken en afplatten der tong, rustige ademhaling,

der patienten, gedurende het onderzoek, en, ten laatste, de juiste plaatsing van den spiegel, om de verschillende deelen van het inwendige van den larynx te kunnen overzien.

In hetzelfde jaar kwam Professor CZERMAK uit Pest, naar Weenen en leende, nadat hij van de onderzoekingen van TÜRCK gehoord had, van hem den keelspiegel, om daarmede physiologische proeven te doen, voornamelijk met het doel om de onderzoekingen van GARCIA, aangaande het ontstaan der stem, te herhalen.

CZERMAK gebruikte, bij zijn laryngoskopische studiën, in tegenstelling van TÜRCK, die tot dien tijd alleen bij zonlicht onderzocht had, kunstlicht, en gebruikte den Ruete'schen oogspiegel als reflector. CZERMAK schreef, den 27<sup>sten</sup> Maart 1858, het eerst een bijdrage over de laryngoskopie in de „Wiener Medicinische Wochenschrift" en beval het gebruik van den keelspiegel zeer sterk daarin aan. Na dien tijd is er tusschen CZERMAK en TÜRCK over de prioriteit een hevige strijd gevoerd, die ook nu nog niet geheel en al beslecht mag worden genoemd.

Het rechtvaardigst heeft de Académie des sciences te Parijs over de verdiensten der beide mannen geoordeeld, toen zij, in 1861, beide mannen den Monthyon'schen prijs gelijkelijk waardig keurde, met opgave van deze reden, dat beiden even groote verdiensten hadden op het gebied der laryngoskopie.

Zonder twijfel heeft TÜRCK zich eerder met het onder-

zoek, door middel van den keelspiegel, bezig gehouden dan CZERMAK, en evenzeer heeft hij, zoowel door vereenvoudiging en verbetering van het instrument, als door het aangeven van een eigen methode, om de vele moeilijkheden bij het onderzoek te overwinnen, het meest bijgedragen tot de algemeene toepassing der laryngoskopie. Daartegenover heeft CZERMAK, door talrijke proeven en wetenschappelijke onderzoekingen, door het aanwenden van kunstlicht, door het spoedig bekend maken zijner schoone resultaten, en eindelijk door redevoeringen en demonstraties, die hij op verschillende plaatsen over dit onderwerp gehouden heeft, er wel het meest toe bijgedragen dat de laryngoskopie zoo spoedig het algemeen eigendom der medische wereld is geworden.

In ons land heeft Doctor TER MATEN zich, met den Hoogleraar VAN GEUNS, het eerst bezig gehouden met uitgebreide onderzoekingen met den laryngoskoop en heeft daarover in 1861 de bekende verhandeling geschreven onder den titel van „Het mechanisme van het strottenhoofd,” een werk dat een sieraad onzer Nederlandsche geneeskundige litteratuur is.

---

## CARCINOMA LARYNGIS.

---

Zooals wij hierboven gezien hebben, dateert de geschiedenis der diagnostiek der larynxziekten eerst van ongeveer het jaar 1860. Slechts enkele gevallen van larynxtumoren waren vóór dezen tijd in de literatuur vermeld. Deze werden, of durante vita, na opening van den larynx, of endolaryngeaal verwijderd, of ze werden eerst bij de obductie gevonden.

Als de eerste exstirpatie van een larynxgezwel wordt vermeld de verwijdering van een hoogzittende larynxpolyp, die van uit den mond te bereiken was, welke operatie door KODERIK, in 1750, door middel van een rozenkrans werd verricht. Na de invoering van den keelspiegel in het diagnostisch-therapeutisch armamentarium, zijn de tumoren, vooral wat betreft hunne anatomische samenstellingen en hunne zitplaats, het duidelijkst te herkennen van alle pathologische processen, die in de keel voorkomen. Eveneens is ook het aantal genezingen, na operatief ingrijpen met behulp van den keelspiegel, belangrijk grooter geworden. De eerste endolaryngeale exstirpatie van een larynxgezwel is uitgevoerd door v. BRUNS.

Carcinoma laryngis komt, in vergelijking van andere tumoren van den larynx, vrij dikwijls voor. In de meeste gevallen is deze aandoening van den larynx primair, slechts zelden secundair, en dan van tong, pharynx, oesophagus of trachea op den larynx overgaande.

Pathologisch-anatomisch onderscheidt men den epithelialen en den medullairen vorm. De eerste vorm dezer gezwellen bestaat uit een fibreus stroma, in welks alveolen typisch gerangschikte cellen geplaatst zijn. Deze cellen vormen acineuse lichaampjes, die niet uit normaal epithelium ontstaan, maar zich in bindweefsel, door endogene celvorming en door knopvormige aaneengroeiing tot celhoopen ontwikkelen, en daarbij het aanzien verkrijgen van druifvormige klieren. Het cancroïd komt zelden voor als een gesteeld gezwel; dikwijls als eene diffuse, onregelmatige verdikking, die, bij toenemenden groei, sommige gedeelten van den larynx, vooral de ligamentary-epiglottica, zóó aan doet, dat zelfs belangrijke destructien der larynxholte kunnen worden teweeggebracht. De moederbodem kan, door verderen groei der cancroid-massa, aanmerkelijke destructies ondergaan, vooral als er, door oppervlakkige verwekking, ulceratieve processen ontstaan.

Het epithelioma is voornamelijk te herkennen aan een overwegende vorming van cellen en kraakbeenweefsel, en door dat het in den larynx meestal bloemkoolvormige gezwellen van weeke en spekachtige con-

sistentie vormt, die een grauwe, slechts zelden een roode kleur hebben. Het stroma is slechts weinig ontwikkeld en bestaat uit een dicht, peripherisch gelegen capillairnet, terwijl de basis uit een geraamte van teer alveolair bindweefsel is samengesteld.

De oorzaken omtrent het ontstaan van carcinoma laryngis zijn nog geheel in het duister gehuld.

Een geval vond ik in de litteratuur vermeld (geval van DEMARQUAY b. Blanc. obs. 4) waarbij een trauma eenige maanden aan het begin der nieuwvorming was voorafgegaan, nl. fractuur van de cartilagine thyreoideae, ontstaan door een poging tot worging. Evenals voor de ontwikkeling der kankergezwellen in het algemeen, is ook voor het ontstaan van carcinoma laryngis de leeftijd van grooten invloed. Ofschoon het op iederen leeftijd is waargenomen, worden toch oudere individuen veel meer er door aangetast dan jongere. Volgens een statistiek van 76 gevallen, door VON ZIEMSEN mededeeld, worden deze aldus bevonden:

|              |     |       |   |    |
|--------------|-----|-------|---|----|
| Menschen van | 1—9 | jaar  | · | 3  |
| „            | „   | 10—19 | „ | 3  |
| „            | „   | 20—29 | „ | 2  |
| „            | „   | 30—39 | „ | 12 |
| „            | „   | 40—49 | „ | 12 |
| „            | „   | 50—59 | „ | 19 |
| „            | „   | 60—69 | „ | 20 |
| „            | „   | 70—79 | „ | 5  |

Eveneens wijzen de bestaande statistieken uit, dat deze aandoening veel menigvuldiger voorkomt bij mannen dan bij vrouwen.

Van de vormen waaronder het carcinoma laryngis zich vertoont, is het epitheliaal carcinom het meest voorkomende.

Onder 66 gevallen, die ik in de litteratuur vond, waarvan de vorm van het carcinom duidelijk was aangegeven, waren er 57 met epitheliaal carcinom, 7 met medullair-carcinom, en 2 met vlokken-carcinom.

De zitplaats van de aandoening is bijna uitsluitend het bovenste en het middelste gedeelte der larynxholte.

Hier kan het carcinoma, van ieder gedeelte uit, zijn' oorsprong nemen; evenwel schijnt het dat de stembanden en de ventriculus Morgagni hiervoor plaatsen van praedilectie zijn en dat van hieruit het omgevende weefsel, in de richting naar boven toe, wordt aangedaan, en wel voornamelijk de Taschenbänder en de plicae aryepiglotticae. Uit de verschillende gevallen, door Prof. Dr. Ludwig Türck in zijn „Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre" beschreven, blijkt het verder dat de aandoening meestal halfzijdig voorkomt aan de epiglottis en aan de dieper gelegen gedeelten van den larynx. Wanneer echter, wat ook meermalen voorkomt, de aandoening de middellijn overschrijdt, blijft toch de aandoening zeer duidelijk aan de eene zijde sterker dan aan de andere.

Van 82 gevallen van carcinoma laryngis was de zitplaats:

Rechtzijdig 17 maal, linkszijdig 19 maal, aan beide zijden, of multipel 30 maal, op de epiglottis alleen 13 maal.

De nieuwvorming kan zich, van het begin af aan, voordoen als een scherp omschreven tumor, die boven het niveau van het omgevende weefsel uitsteekt, of is een meer diffuse infiltratie der submucosa, en gelijk dan een gelijkmatige of knolvormige zwelling der weeke deelen, die spoedig de functie der spieren, der cartilaginees en der stembanden wijzigt en de glottis nauwer maakt.

De uitbreiding van het neoplasma en de destructie van weefsel, die er door aangebracht wordt, kunnen, als het leven lang genoeg behouden blijft, en dus vooral, wanneer er door een vroegtijdig verrichte tracheotomie geen gevaar voor stikking bestaat, zeer aanzienlijk worden. De weeke deelen, en ten slotte ook het kraakbeen, kunnen gedestrueerd worden en dit laatste wel, of door het neoplasma zelf, of door perichondritis, ten gevolge van de nieuwvorming ontstaan, die, van haar kant, dan wederom aanleiding kan geven tot abscesvorming, met de gevolgen daaraan verbonden. Een schoon voorbeeld van een dusdanige verwoesting vindt men in een geval van Desormeaux. Hierbij werd, na vroegtijdige laryngotomie en door aanhoudende exstirpatie van de nieuwvorming en haar recidieven van

uit de wond, het leven gedurende meer dan drie jaren gerekt. Bij de sectie vond men de weeke deelen en het kraakbeenig gedeelte van den larynx, vooral aan den achterwand, bijna volkomen gedestruëerd, zoodat de larynxholte, door een wijde opening, met den oesophagus in verbinding stond. Verder waren ook de bovenste tracheaalringen vernietigd, en was alleen de epiglottis ongedeerd gebleven. Niettegenstaande deze aandoeningen, was er geen infiltratie der lymphklieren in den hals aanwezig, en bestond er geen duidelijke kachexie.

Verettering der kanker-gezwollen in de keel, komt, over 't algemeen, betrekkelijk laat tot stand, eveneens infiltratie der naastbijgelegen lymphklieren. Slechts zeer zelden komt er vroeger infiltratie van lymphklieren tot stand, dan een jaar na het ontstaan van het carcinoma laryngis; in sommige gevallen is deze zelfs in het geheel niet waargenomen. Gewoonlijk verkrijgt men recidieven, na verloop van weken of maanden, na de exstirpatie van het gezwel, hetzij deze geschied is van uit den mond, of na voorafgegane laryngofissuur. Evenwel schijnen metastasen in andere organen, zelfs na herhaaldelijke exstirpatie van de tumoren niet, of ten minste slechts uiterst zeldzaam, voor te komen.

De verschijnselen, waaronder het carcinoma laryngis zich openbaart, worden het best verdeeld in 2 groepen :

1<sup>e</sup> die, welke zonder laryngoskopisch onderzoek kunnen worden waargenomen;

2<sup>e</sup> die, welke zich voordoen bij het laryngoskopisch onderzoek.

De symptomen van carcinoma laryngis zijn, voor een groot gedeelte, afhankelijk van den aard der aandoening van de verschillende deelen, van de uitgestrektheid der aandoening over den larynx en de in zijn nabijheid gelegen weefsels. Van de symptomen, die we onder de 1<sup>e</sup> rubriek brengen, is heeschheid, in verreweg de meeste gevallen, het meest constante, het eerste en het langdurigste verschijnsel.

Meestal gaat heeschheid, gedurende langen tijd, aan de overige verschijnselen vooraf. Zoo vermeldt v. ZIEMSEN o. a. een geval, waarbij, gedurende 26 jaren, heeschheid aan de andere symptomen voorafging. In den regel schijnt ze gedurende 1—2 jaren vroeger te ontstaan dan de andere verschijnselen. Verder wordt als een symptoom, dat zich al vroeg openbaart, opgegeven: pijn in den larynx of in het onderste gedeelte van den pharynx. Deze pijn wordt nader gedefinieerd als eene, naar het oor uitstralende, wat, volgens waanemingen van vele onderzoekers, als een gewichtig moment bij de differentiaal diagnose van carcinom beschouwd moet worden. De meest aannemelijke verklaring dezer uitstralende pijnen in het oor, overeenkomende met de aangedane zijde van den larynx, is dat deze veroorzaakt wordt

door irritatie van den, door het neoplasma op de sensibele vezelen van den nerv: laryngeus superior uitgeoefenden prikkel op den nervus auricularis vagi.

In sommige gevallen is ook verzwakking en vermagering reeds vroegtijdig bij deze lijders waargenomen. Vervolgens doen zich hierna gewoonlijk verschijnselen van laryngostenose voor. In het begin met tusschenpozen, en vooral na de eene of andere inspanning zich openbarende, ontstaat er, ten laatste, een aanhoudende dyspnoe die gewoonlijk sterker is wanneer de lijders op den rug liggen dan wanneer zij een zittende houding aannemen. In de meeste der tot nu toe waargenomen gevallen, is, om een' stikkensdood te voorkomen, vroeger of later de tracheotomie verricht moeten worden. Wanneer de aandoening hoog gezeteld is, treden er gewoonlijk vroeg stoornissen bij het slikken op, vooral ontstaat dikwijls pijn bij het doorslikken van vaste spijsen, en menigmaal gebeurt het dat de patienten zich verslikken.

Sterke, of minder aanzienlijke bloedingen komen vooral dan voor, als de nieuwvorming aan haar oppervlakte een ulceratief proces vertoont. Het bloed is dan met een purulent secreet of met eene stinkende vloeistof gemengd; de patienten krijgen dan een foetorex ore.

Gewoonlijk zijn dan tevens eenige lymphklieren in den hals gezwollen en treedt er ook kachexie op.

Secundaire perichondritis kan, als deze reeds vroeg

ontstaat, aan het ziektebeeld groote veranderingen aanbrengen en evenzoo kan perforatie naar buiten, met opvolgende profuse ettering, veel sneller de krachten sloopen dan de nieuwworming op zich zelve zou hebben gedaan.

Bij het laryngoscopisch onderzoek vindt men, in den beginne, zelden karakteristieke verschijnselen, vooral in die gevallen, waarbij een diffuse infiltratie van de submucosa, een gelijkmatige zwelling der weeke deelen, met sterke injectie van het slijmvlies veroorzaakt. Gemakkelijk wordt de carcinomateuse aandoening herkend, als deze in den vorm van knobbels optreedt, die spoedig in ulceratie overgaan. Onder deze omstandigheden zij men echter voorzichtig om syphilitische gummata niet met deze aandoening te verwarren, hetgeen, in vele gevallen, slechts alleen na de medicatie, met zekerheid kan worden vermeden. Het gemakkelijkst herkent men de aandoening, als zij zich voordoet als een omschreven cancroïd van de stembanden. Vormt er zich op deze plaats, bij bejaarde personen, een omschreven nieuwworming, nadat langdurige heeschheid of aphonie is voorafgegaan, vertoonen zich verder pijn in het oor, dat overeenkomt met de zijde van den larynx die aangedaan is, verschijnselen van laryngostenose en algemeene verzwakking, dan kan men, ook als er geen gezwollen lymphklieren in den hals aanwezig zijn, die, zooals wij boven reeds vermeldde, in den regel, eerst zeer laat

ontstaan, met genoegzame zekerheid de diagnose van carcinoma laryngis stellen.

Als het proces verder is voortgegaan en de tumor reeds een aanmerkelijke grootte bereikt heeft, en er daarenboven uitgestrekte ulceratieve processen in den larynx en gezwollen lymphklieren in den hals zijn waar te nemen, levert het stellen der diagnose geen bezwaren op.

Het laryngoskopisch onderzoek geeft, naar gelang van de zitplaats, de uitbreiding en den histologischen bouw van den tumor, zulke geheel en al verschillende beelden, dat het onmogelijk is hiervan in het algemeen een beschrijving te geven.

---

## BEHANDELING.

---

De larynxtumoren, in het algemeen, en dus ook de carcinomateuse gezwellen, die in den laryna voorkomen, kunnen verwijderd worden: endolaryngeaal d. i. met behulp van den laryngoskoop, of extralaryngeaal n. l. na vooraf een opening in den larynx gemaakt te hebben, van buiten uit, of op beide wijzen gecombineerd. De endolaryngeale exstirpatie van gezwellen vereischt een vaste en geoefende hand, van den kant van den operateur en groote kalmte van den kant van den patient. Bij kleine gezwellen zijn de moeielijkheden, aan deze methode verbonden, het veelvuldigst; een zeer groot bezwaar bij deze wijze van opereeren is, dat de patienten niet in volledige chloroformnarcose kunnen gebracht worden. Bepaalde regels en voorschriften, voor de te volgen methode, kunnen er, bij de groote verscheidenheid der voorkomende gevallen, in 't algemeen, niet gegeven worden.

Ieder instrument, dat bij larynx operaties gebruikt wordt, moet zoo dun en fijn mogelijk afgewerkt zijn, opdat hierdoor het invallend licht, en de blik in de larynx-holte, zoo min mogelijk, onderschept worden. Messen en

ecraseurs worden bij de endolaryngeale verwijdering van neoplasmata het meest gebruikt. Als verschillende methoden voor het verwijderen van gezwellen zijn aangegeven: het uitstooten, het afsnijden, het afsnoeren en de verwijdering langs galvanocaustischen weg.

Het afstooten van tumoren in den larynx kan met behulp van een larynxtang geschieden, en deze manier van opereeren kan uitgevoerd worden bij kleine, brokkelige en weeke nieuwvormingen, welke op zichzelf staande, of in groepjes op het slijmvlies van den larynx voorkomen. Het instrument wordt gesloten in de keel gebracht en eerst dan geopend, als het zich recht boven de te verwijderen nieuwvorming bevindt.

De methode, volgens welke men, door middel van snijdende werktuigen, de nieuwvormingen uit de keel verwijdert, wordt verdeeld in: excisie, abscisie en ineisie. Hierbij worden snijdende tangen, gewone lancetten en bistouris cachés gebruikt. Door sommigen wordt bij deze instrumenten ook nog de guillotine genoemd.

Alle gesteelde tumoren, die aan of boven de glottis hun oorsprong nemen, en in de larynxholte afdalen, zijn met deze instrumenten te bereiken.

Het afsnoeren, ecraseeren van nieuwvormingen, geschiedt het best met lissen van metaaldraad. Bij gesteelde tumoren, die eenigszins bolvormig eindigen, is de lis het gemakkelijkst te gebruiken. Ook worden voor de verwijdering van deze tumoren wel instrumenten gebruikt,

uit twee snijdende vlakken samengesteld, in werking met de guillotine overeenkomende.

De galvanocaustiek, door eenige laryngologen bij voorkeur aangewend, wordt vooral toegepast bij de verwijdering van groote, bloedrijke en zeer verspreide tumoren. Deze methode veroorzaakt weinig pijn. Deze wijze van opereeren vereischt echter, nog meer dan iedere andere endolaryngeale operatie, de hand van een zeer geoefend laryngoloog. De, in den laatsten tijd, door VOLTOLINI voorgeslagen methode, om door middel van een, aan een koperdraad bevestigd sponsje, van 1 ctm. in doorsnede, nieuwvormingen, als het ware, weg te wisschen, is alleen bij gesteelde neoplasmata, van zeer weeke consistentie uitvoerbaar.

Caustica en escharotica worden ook wel aangewend. Nitras argenti, in geconcentreerde oplossing, of in substantie en chroomzuur, die, vooral in het begin der laryngoskopie, ter verwijdering van weeke gezwellen aangewend werden, gebruikt men tegenwoordig slechts alleen om overblijfsels van nieuwvormingen te cauteriseeren en hierdoor het ontstaan van recidieven, zoo veel mogelijk tegen te gaan. De aanwending van caustica vereischt een groote voorzichtigheid, omdat er gemakkelijk glottiskramp ontstaat, en een heftige ontsteking van het slijmvlies er het gevolg van wezen kan. De nitras argenti werkt meer plaatselijk en veroorzaakt een begrensde, grauw witte brandkorst, terwijl het chroomzuur

zich dikwijls verder verspreidt, en een vuile geelgrauwe verkleuring van het slijmvlies achterlaat. In bepaalde gevallen kunnen larynxtumoren niet per os worden verwijderd. Buitengewone grootte en hardheid der nieuwvormingen, aanzienlijke omvang der basis, buitengewone prikkelbaarheid van den pharynx, het zeer licht ontstaan van glottiskramp zijn omstandigheden, waarbij de endolaryngeale verwijdering dikwijls onmogelijk is.

Wanneer in die gevallen suffocatie of dysphagie het leven der patienten bedreigt, en als de tracheotomie het intralaryngeale opereeren niet gemakkelijker of mogelijk maakt, blijven slechts twee wegen open om in te slaan: de thyreotomie en de exstirpatie van den geheelen larynx.

Het verwijderen van laryngeale tumoren, na voorafgegane thyreotomie, is een methode, die reeds door DESAULT tegen het einde der 18<sup>e</sup> eeuw is aangegeven. Door BRAUERS, in Luik, is zij echter voor de eerste maal toegepast, in het jaar 1833, en later is zij door EHLMANN, in Straatsburg herhaald. Tot het verwijderen van subchordale tumoren, is in vele gevallen reeds de cricotomie of de crico-tracheotomie met behoud der cartilagines thyreoideae voldoende. In de meeste gevallen wordt er tracheotomie verricht, voordat men tot de thyreotomie overgaat.

De operatie wordt op de volgende wijze uitgevoerd: Na klieving der weeke deelen, van af de incisura thyre-

oidea, tot aan den bovenrand van de cartilago cricoidea en na zorgvuldig de bloeding, die daardoor ontstaat, tot staan gebracht te hebben, wordt de cartilago thyreoidea door een aantal kleine incisies met een klein, sterk mes gescheiden.

Hierna laat men de beide gedeelten van het kraakbeen, door stompe haken, zoover uit elkaar houden, dat men, bij sterk reflecteerend dag- of lamplicht, den tumor volkomen nauwkeurig kan overzien, en er met instrumenten bijkomen kan. Is men er van te voren zeker van dat de beide gedeelten van het kraakbeen niet te ver van elkander gescheiden behoeven te worden, om de nieuwvorming te bereiken, dan laat men, bij volwassen personen, een smal gedeelte van den bo- rand van de cartilago thyreoidea intact, daar hierdoor de aaneengroeiing der beide deelen, naderhand veel gemakkelijker tot stand komt. Ook voorkomt men hierdoor de verandering in den betrekkelijken stand der stembanden, terwijl anders een aanhoudende aphonie on- voorwaardelijk terugblijft. De tumor wordt vervolgens met een pincet of met een scherp haakje gevat, en dan met een gebogen schaar verwijderd. De insertieplaats van het gezwel wordt daarna met lapis, of met het ferrum candens, gecauteriseerd, om op die wijzen, het voorkomen van recidieven, zooveel mogelijk tegen te gaan. Men brengt dan hierna de twee kraakbeen- helften zoo nauwkeurig mogelijk aaneen; wat, in de ge-

wone gevallen, door twee hechtingen met zilverdraad, voldoende geschiedt. Op de gewone wijze wordt de wond, ontstaan door de incisie in de weeke deelen boven het kraakbeen, behandeld.

Geheel buiten levensgevaar is deze operatie niet daar er gemakkelijk tracheitis en putride bronchitis op kunnen volgen. Wat de stem aangaat, vindt men in een betrekkelijk groot aantal gevallen vermeld dat heeschheid, ja zelfs volkomen aphonie, na de operatie is overgebleven.

Als een operatie, waaraan minder gevaren verbonden zijn, maar die slechts weinig verricht werd, vinden wij vermeld de laryngotomie sous-hyoidienne, een operatie, die door VIDAL en MALGAÏGNE aangegeven, en het eerst in 1859 door PRAT is uitgevoerd. Verder vind ik ook nog eenige gevallen in de litteratuur vermeld, waarbij, door eenvoudige splijting van het ligamentum conoideum, of door de tracheotomie, tumoren verwijderd zijn, die onder de stembanden zaten, door welke operatie het leven niet in gevaar gebracht werd.

Kunnen de tumoren niet verwijderd worden met behoud van den larynx, dan kan tot de larynx-exstirpatie worden overgegaan.

Zeer terecht zegt PAUL KOCH, is dit een operatie, waarbij in vele gevallen, de chirurg zijne groote handigheid reeds daardoor toont, als de patiënt niet onder zijn mes sterft. Zooals uit achterstaande tabel blijkt, zijn er

echter, door deze operatie, die men zeggen moet nog slechts in statu nascenti te verkeeren, reeds schoone resultaten verkregen. Een ware triomph der moderne chirurgie! Zoodat eene opzettelijke beschrijving (na de resultaten der thyreotomie aangegeven te hebben,) van deze belangrijke operatie noodig is.

---

## RESULTATEN DER EXSTIRPATIE VAN CARCINOMATA LARYNGIS, NA VOORAFGEGANE THYREOTOMIE.

---

Onder de methoden, waarop langs operatieven weg, de carcinomata laryngis kunnen behandeld worden, heb ik hierboven de thyreotomie genoemd. Ik wil trachten hier een korte geschiedenis van deze operatie te geven en de resultaten er van na te gaan. Deze operatie is 19 maal met dit doel verricht, bij 15 personen lijdende aan carcinoma laryngis; bij 4 van deze 15 gebeurde de operatie tweemaal. Wat den leeftijd van deze patiënten betreft, zoo is vermeld dat er 3 onder waren van tusschen 20 en 30 jaar, 4 van tusschen 30 en 40, 3 van tusschen 40 en 50, 2 van tusschen 50 en 60, en 2 van 63 jarigen leeftijd. Wat den vorm aangaat, waaronder het carcinoma hier voorkwam, dit was bijna uitsluitend het epitheliaal-carcinoom. Onder deze gevallen kon tweemaal de ontwikkeling van het carcinoom uit een papilloma aangetoond worden. Voor zoover er over de zitplaats van het gezwel melding gemaakt wordt, vond ik driemaal dat deze gelegen was in het onderste

gedeelte van den larynx, onder de stembanden, welke echter ook, voor een gedeelte, waren aangedaan. Vijf maal was deze zitplaats het bovenste en middenste gedeelte der larynxholte, in twee gevallen was zij bepaald tot de rechter stmband en in één geval tot den linker ventrikel en de rechter plica ary-epiglottica. In twee gevallen was de carcinomateuse aandoening diffuus over de geheele larynxholte verspreid. Daarenboven vermeldt P. v. BRUNS nog een geval, waarbij de thyreotomie verricht is en dat hij beschrijft als een maligne tumor, die de geheele holte van den larynx opvult, zonder de resultaten van het microscopisch onderzoek van het gezwel mede te deelen. Over de motieven, waarom deze operaties verricht zijn geworden, wordt weinig vermeld. Twee er van werden gedaan voordat de laryngoskopie bekend was. In vijf gevallen is de endolaryngeale verwijdering van den tumor niet beproefd. Groote uitbreiding, van het gezwel, en hierdoor veroorzaakte belangrijke stenose van den larynx, waardoor er geen tijd meer te verliezen was voor de noodzakelijke voorbereiding tot het verrichten eener laryngoskopische operatie, waren daarvan de oorzaak. Eindelijk is er van 4 gevallen vermeld dat een particele verwijdering van den tumor zonder duurzaam gevolg aan de thyreotomie was voorafgegaan. De aanzienlijke verwonding, die er ontstaat door exstirpatie van een met zijn omgeving versmolten tumor, bij het openen van den larynx, is steeds vergezeld ge-

gaan van de tracheotomie, behalve in één geval door Prof. v. BRUNS vermeld.

In acht gevallen is de tracheotomie gelijktijdig met de thyreotomie verricht, gedeeltelijk zóo, dat de tracheotomie onmiddellijk aan de thyreotomie voorafging, en gedeeltelijk dat, tegelijk met den larynx, door een zelfde incisie, het bovenste gedeelte der trachea geopend werd. In de tien overige gevallen ging de tracheotomie, gedurende korteren of langeren tijd aan de thyreotomie vooraf, en daarbij werd, in den regel, de incisie in den larynx, tot in de tracheotomiewond voortgezet; slechts enkele malen werd een kraakbeenring tusschen beide openingen intact gelaten. In alle gevallen ging de exstirpatie van het gezwel met groote moeielijkheden gepaard. Vijfmaal zelfs kon de operatie niet geheel voltoerd worden, daar de tumor, of tengevolge van hare groote uitgestrektheid, of omdat zij te innig met de omgevende weefsels verbonden was, niet geheel te voorschijn gebracht kon worden. Verder is het niet twijfelachtig dat in die gevallen, waarbij de exstirpatie volkomen gelukt was, maar, waar zich zeer spoedig recidieven vertoonden, er steeds overblijfselen der nieuwvorming teruggebleven waren, en dat daarom ook recidieven aanhoudend werden waargenomen. Daarenboven is verder nog negen maal na de exstirpatie, de basis van den tumor gecauteriseerd of met den scherpen lepel vernietigd. Eenige malen werd de operatie bemoeilijkt door hevige bloeding

en erge hoestbuien. Driemaal ontstonden er, tengevolge van indringen van bloed in de trachea, hevige aanvallen van dyspnoe. Ter voorkoming hiervan, is door MENZEL eenmaal met goed gevolg de tamponade der trachea, boven de canule, door middel van sponzen, aangewend. BILLROTH maakte, tot dit zelfde doel, gebruik van de Trendelenburg'sche tampon canule, echter zonder eenig succes. De genezing der wond, ontstaan door de thyreotomie, nam bij twee gevallen een ongunstig verloop. Bij één geval, door SCHRÖTTER geopereerd, ontstond erysipelas en gangraen in de omgeving van de buitenvlakte der wond, en de patient bezweek 11 dagen na de operatie. Hierbij wordt uitdrukkelijk vermeld dat, niettegenstaande de gunstige uitwendige invloeden, dit veretteringsproces niet uitgegaan was van het neoplasma, maar geheel alleen haren oorsprong had in de wond. Van het andere geval, dat door WILMS geopereerd is, wordt de oorzaak van den dood niet vermeld. Onder de 17 gevallen, waarbij de wond genas, zijn er 4 met aanhoudende recidiven, na onvolkomen exstirpatie van het gezwel, en twee gevallen, met recidiven binnen de eerste 2 à 3 weken. In 2 andere gevallen keerde de nieuwvorming eveneens binnen korten tijd terug. Verder werd 3 maal een recidive binnen de eerste 2—4 maanden waargenomen; tweemaal in 5—6 maanden en éénmaal binnen 1½ jaar. Van de drie overige gevallen vond ik verder niets vermeld. Er blijft dus maar een geval over,

waarbij gedurende langeren tijd zich geen recidive vertoonde. De geexstirpeerde tumor bleek, bij microscopisch onderzoek, zonder twijfel van carcinomateusen aard te zijn en toen de patient, 22 maanden na de operatie tengevolge van carcinoma der bijnieren en der linker nier overleed, was er geen spoor van recidive in den larynx zichtbaar.

---

## RECIDIVEN NA EXSTIRPATIE VAN CARCINOMATA LARYNGIS.

---

Van groot gewicht is de vraag, welke waarde men toe mag kennen aan de thyreotomie, als operatie voor radicale exstirpatie van carcinomateuse aandoeningen van den larynx, die, zooals nog niet lang geleden door het laryngoscopisch onderzoek recht duidelijk gebleken is, in betrekkelijk groot getal voorkomen. v. ZIEMSEN toch heeft 96 gevallen van primair larynx-carcinom vermeld, daaronder 10, die door hem zelve zijn waargenomen; hierbij komen dan nog 37 gevallen, door FAUVEL medegedeeld, en daarenboven de 18 gevallen door P. v. BRUNS verzameld, waarvan 15 patienten de tracheotomie ondergaan hebben. Het gewicht van deze vraag is daarom zoo groot, omdat de pogingen tot endolaryngeale operaties, bij carcinoma laryngis, absoluut zonder eenig succès blijken te zijn. Dit feit wordt tegenwoordig algemeen aangenomen, en er is dan ook, voor zoover mij bekend is, geen geval in de litteratuur opgegeven, waarbij, langs dezen weg, een volkomen genezing of een genezing van betrek-

kelijk langen duur is verkregen, met uitzondering van carcinomata der epiglottis, die op deze wijze geëxstirpeerd zijn.

Een zoodanig geval is alleen dan betrouwbaar, als de carcinomateuse aard van den tumor, door mikroskopisch onderzoek is vastgesteld. In de eerste stadiën der nieuwvorming toch, voordat het tot ulceratie gekomen is, en aan den anderen kant ook dan, als het ulceratieproces de overhand heeft boven de nieuwvorming, levert het laryngoscopisch onderzoek dikwijls geen zoo karakteristieke resultaten op dat er niet gemakkelijk fouten en onjuistheden in de diagnose kunnen gemaakt worden. Het primair carcinoma laryngis kan zich, gelijk bekend is, onder de meest verschillende vormen voordoen; nu eens als een omschreven knobbel, dan weêr als een diffuse infiltratie of als een, zich in de breedte uitstrekend, ulceratieproces, of als een papillaire woekering. Deze laatste vorm vooral, kan dikwijls slechts zeer moeielijk van een eenvoudig papilloma onderscheiden worden. Hierbij dan nog de omstandigheid voegende, dat soms nog het papilloma kan overgaan in epitheliaal carcinoom, is het duidelijk dat men eerst over den aard van de nieuwvorming, met zekerheid kan oordeelen, na haren bodem mikroskopisch onderzocht te hebben. In een van zijne tabellen deelt P. v. BRUNS twee bewijzende gevallen van deze soort mede. Afgezien van die weinige uitzonderingen, waarbij vergissingen gemakkelijk kunnen voorkomen, is het echter niet moeielijk

papillaire nieuwvormingen van den larynx, met volkomen zekerheid, van carcinomata laryngis te onderscheiden, door het groote verschil in het klinisch beeld en het verloop, dat er tusschen deze beide nieuwvormingen bestaat. Het volkomen gemis aan succes der endolaryngeale behandeling verklaart voldoende het betrekkelijk groot aantal van gevallen, waarbij met behulp der thyreotomie, de exstirpatie van carcinomata laryngis beproefd geworden is. De 19 operaties, die met dit doel verricht zijn, kunnen reeds eenig antwoord op onze vraag geven, welke waarde men mag toekennen aan de thyreotomie als voorbereiding tot exstirpatie van carcinomata van den larynx. De resultaten betreffende de recidiven, zijn door ons, vroeger reeds medegedeeld. Deze resultaten zijn zeer slecht. Onder 19 operaties toch komen er 2 voor met doodelijken afloop, 5 die niet ten einde konden gebracht worden en overigens recidiven, binnen zeer korten tijd. Slechts in drie van deze gevallen was de carcinomateuse ontaarding diffuus over den larynx verspreid; overigens waren het nauwkeurig omschreven tumoren.

Naar deze uitkomsten, komen we dus tot dit antwoord op onze vraag:

dat de exstirpatie van carcinomata laryngis, na voorafgegane thyreotomie, even weinig resultaten geeft als die, welke geschiedt langs den laryngoskopischen weg.

Een andere vraag, welke ons nog ter beantwoording overig blijft, is deze:

of het leven der patienten door deze operatie verlengd kan worden, en vooral of aan haar, in dit opzicht, de voorkeur moet gegeven worden boven de tracheotomie, bij aanwezigheid van hevige dyspnoe.

Onder 9 gevallen, die ik in de literatuur vond, waarvan nauwkeurige opgaven gedaan zijn, van den tijd van de operatie tot aan den dood, moest men onderscheiden de gevallen, waar éénmaal, en die, waar meer malen de thyreotomie verricht werd. In 6 gevallen is slechts éénmaal geopereerd; hiervan stierven er 2 onmiddellijk ten gevolge van de operatie; 1 na zes, 2 na zeven en 1 na twaalf maanden. In drie gevallen is de operatie herhaald; bij de eerste patient werd 8 maanden na de eerste, de 2<sup>e</sup> operatie verricht, waarna hij nog vijf weken leefde.

Bij de 2<sup>e</sup> daarvan werd  $3\frac{1}{4}$  jaar na de eerste de tweede operatie verricht en hij leefde nog  $1\frac{1}{2}$  jaar, na dien tijd.

de 3<sup>e</sup> leefde, na de eerste operatie, 15 maanden, voordat de 2<sup>e</sup> verricht werd en leefde daarna nog 10 maanden.

Rekent men dus de drie operaties, die voor de 2<sup>e</sup> maal bij dezelfde individuen verricht werden, als op zich zelfstaande, dan bedroeg de levensduur, na 12 operaties:

1 maal  $3\frac{1}{4}$  jaar, 1 maal  $1\frac{1}{2}$  jaar, 1 maal 15 maanden

1 „ 12 maand. 1 „ 10 maand. 1 „ 8 „

2 „ 7 „ 1 „ 6 „ 1 „ 1 „

en 2 maal 11 dagen.

Vergelijken we deze resultaten der thyreotomie met die der tracheotomie, wat de levensduur na de operatie aangaat, en nemen we daarvoor een statistiek, door VON ZIEMSEN met dit doel opgemaakt, welke in 7 gevallen van carcinoma laryngis den levensduur na de tracheotomie vermeld heeft. Deze is de volgende :

1 maal 3  $\frac{1}{2}$  jaar.

2 „ 1  $\frac{1}{2}$  „

2 „ 1 „

2 „ 9 maanden en 1 maal 8 maanden.

Voorzoover deze kleine tabellen dus antwoord kunnen geven op de laatste door ons gestelde vraag, komen we tot de conclusie, dat de gemiddelde levensduur, na exstirpatie van carcinoma laryngis, na voorafgegane thyreotomie, korter is dan na de eenvoudige tracheotomie. Na de eerste operatie is de gemiddelde levensduur 10 maanden, na de laatste 15 maanden.

---

## INDICATIES VOOR DE THYREOTOMIE.

---

Als voorbereiding tot het exstirpeeren van een tumor uit de larynxholte, geeft de splijting in de lengte der geheele cartilagines thyreoideae slechts weinig ruimte. Ten gevolge hiervan mist men de zekerheid, dat tumoren met breede bases en multipele gezwellen, met wortel en tak, kunnen worden verwijderd.

Evenzoo is er, als de tumoren geneigd zijn te recidiveeren, geen voldoende gelegenheid om deze neiging tegen te gaan, en loopt daarenboven de functie van het stemorgaan door deze operatie in hooge mate gevaar om verloren te gaan. Zeker is ook eerst dan de thyreotomie geïndiceerd, als inleiding tot een andere operatie, wanneer zonder deze inleiding, de operatie zelve, onmogelijk is. Zeer terecht zegt MACKENZIE dan ook, dat de thyreotomie eerst dan geïndiceerd is, als een geoefend laryngoskopist de verwijdering van een neoplasma in de laryngsholte langs natuurlijke weg voor onmogelijk verklaard heeft, en als de verwijdering van dat neoplasma noodzakelijk is voor het behoud van het leven. De vraag, hoe men te handelen heeft, wanneer

er tengevolge van tumoren, stoornissen in de ademhaling ontstaan, wordt, door verschillende operateurs verschillend beantwoord. Door sommige wordt aangegeven dat het verkieslijk is om, terstond na het verrichten der tracheotomie, tot de thyreotomie en de exstirpatie der nieuwvormingen over te gaan, andere daarentegen meenen dat het wenschelijk is, ter bestrijding der ademhalingstoornissen, de tracheotomie alleen te verrichten.

Zoo zegt o. a. NAVRATIL, dasz es unter solchen Umständen eine arge Zumuthung an einem Chirurgen wäre, die günstigsten Chancen zur vollständigen Entfernung der Neubildung fahren zu lassen, und die Operation blosz zur Hälfte zu machen, und den Zweiten wichtigeren Act, auf spätere Zeit zu verschieben.

v. BRÜNS daarentegen zegt, en volgens mijn bescheiden oordeel terecht, dat men, op deze wijze te werk gaande, de patienten in ieder geval wel eerder bevrijdt van de nieuwvorming, doch 'niet zonder gevaar voor het behoud van de stem. De kansen van het welslagen dezer operatie worden echter niet minder, als men eerst, met alle inspanning, getracht heeft de tumoren langs natuurlijken weg te verwijderen. Volgens zijn oordeel geeft dan ook de noodzakelijkheid voor het verrichten der tracheotomie geen indicatie voor het onmiddellijk doen volgen der thyreotomie. Even weinig resultaten, als er verkregen zijn, door het verwijderen van carcino-mata laryngis, langs laryngoskopischen weg, verkrijgt

men, door exstirpatie der tumoren, nadat de thyreotomie is voorafgegaan. Geen enkel geval van carcinoma laryngis, waarbij de exstirpatie van den tumor, na voorafgegane thyreotomie, geschied is, is mij in de litteratuur voorgekomen, waar zich niet binnen zeer korten tijd na de operatie, recidiven vertoonden. Hierdoor komt men dan ook tot de overtuiging, dat er bij carcinomata laryngis alleen een radicale genezing te verwachten is, door het verrichten der totale of partieele larynxexstirpatie, wanneer deze zoo spoedig mogelijk, terstond nadat de diagnose met zekerheid is vastgesteld, geschiedt. Voor eenigen tijd is daarom ook door C. REYHER aangeraden om, in twijfelachtige gevallen en vooral bij het begin der aandoening, ter vaststelling der diagnose, de thyreotomie te verrichten en deze onmiddellijk, in geval de aandoening van carcinoma-teusen aard is bevonden, door de partieele of totale larynxexstirpatie te doen opvolgen.

---

## GESCHIEDENIS DER LARYNXEXSTIRPATIE.

---

Onder larynxexstirpatie verstaat men de verwijdering van den larynx, voornamelijk met het doel om, zoo mogelijk, maligne intralaryngeale tumoren geheel en al te verwijderen. Deze operatie is 't eerst uitgevoerd en beschreven door VINCENT CZERNY in 1870. Door experimenten op honden kwam hij tot het resultaat dat het zeer goed mogelijk is den larynx geheel en al te verwijderen, zonder dat de dood het noodzakelijk gevolg der operatie is. Zijne voorschriften, betreffende de te volgen techniek, gaven daarenboven grond om te denken, dat de operatie met goed gevolg bij menschen zou kunnen worden uitgevoerd. Vóór CZERNY deed ALBERS, in Bonn, (1829) eenige proeven aangaande larynxexstirpatie, eveneens bij honden. Hij deed deze experimenten, voornamelijk met het doel om te onderzoeken, in hoeverre de larynx betrokken is bij het proces der ademhaling en in hoeverre deze daartoe al of niet noodig is. Hij deed bij die dieren eerst tracheotomie en verwijderde dan, naar verkiezing, groote stukken der cartilagines thyreoideae, en in 2 tempo's den

geheelen larynx. De eerste zijner proefhonden stierf, tengevolge van laesie der carotis, gedurende de operatie; de tweede bleef 9 dagen na de operatie in het leven en stierf toen, vermoedelijk uit gebrek aan voedsel. ALBERS maakte uit deze experimenten geen gevolgtrekkingen, wat aangaat de al of niet uitvoerbaarheid dezer operatie bij menschen.

VON LANGENBECK deelt mede dat hij de exstirpatie van den larynx bij vele honden uitgevoerd heeft, volgens een methode, die hij reeds op zijne kliniek besproken had (in 1854), toen hij een patient deze operatie wilde doen ondergaan.

Evenzoo deelt HUETER mede dat hij vóór het jaar 1870 aan de mogelijkheid der larynxexstirpatie gedacht heeft, toen hij onder zijne behandeling had een sterke vrouw, van middelbaren leeftijd, die lijdende was aan carcinoma van het slijmvlies, gelegen in de buurt der cartilagines arythenoideae. Hij had toen ook reeds het plan opgevat om, na voorafgegane tracheotomie den larynx te exstirpeeren, en dan het slijmvlies van den pharynx met de uitwendige huid vast te naaien, om de patiente te voeden door de, op die wijze, gemaakte fistel.

Bij de vermelding van een door hem zelve uitgevoerd larynxexstirpatie, deelt eindelijk FOULIS mede dat in 1856, KOBERLE ook reeds gewezen heeft op de mogelijkheid eener totale of partieele exstirpatie van den larynx.

Prof. BILLROTH, in Weenen, was de eerste, die de larynxexstirpatie bij een mensch verrichtte. Hij deed dit drie jaren na CZERNY's onderzoekingen, in 1873, nadat reeds eenmaal bij deze patiënt beproefd was het gezwel na splijting van den larynx te verwijderen.

Toen 4 weken na de eerste operatie reeds een omvangrijk recidive aanwezig was, werd, om de definitieve verwijdering van het gezwel dat reeds het perichondrium doorboord had, te bewerkstelligen, tot de exstirpatie van den geheelen larynx overgegaan. Na genezing der wond, kon de patiënt, door middel van een, door Prof. GÜSSENBAUER geconstrueerd apparaat, met een wel is waar monotone, maar toch duidelijke stem spreken.

Deze patient kreeg 4 maanden, nadat zij de kliniek had verlaten, recidieven aan de lymphklieren in den hals en stierf ongeveer een jaar na de operatie.

De overige gevallen van larynxexstirpatie vermeld ik naar volgorde van den tijd, waarop zij zijn verricht, later in een tabel.

(Volgens de tabel van Dr. FOULIS schijnt echter WATSON uit Edinburg de eerste te zijn geweest, die de exstirpatie verricht heeft in 1866).

---

## INDICATIES VOOR EXSTIRPATIO LARYNGIS.

---

Voor zooveel als af te leiden is, uit de tot nu toe verkregen ervaringen en uit de bespreking over de uitvoerbaarheid der operatie, komt men tot de conclusie, dat de larynxexstirpatie alleen geïndiceerd is bij het voorkomen van maligne tumoren in den larynx. Het langzame verloop van carcinoma laryngis en de omstandigheid dat, in de meeste gevallen, de aandoening gedurende zeer langen tijd plaatselijk schijnt te zijn, zijn redenen, waarom men, a priori, veel hoop kan koesteren op een volkomen genezing, na een radicale operatie.

Aanvankelijk heeft men ook gemeend dat er indicatie voor deze operatie bestond, bij hevige destructie processen in den larynx, om zodoende in plaats van een orgaan, dat na het vormen van littekenweefsel, niet meer tot functioneeren in staat is, een kunstlarynx te kunnen appliceren. RUBIO heeft, in den laatsten tijd, deze operatie verricht, omdat er perichondritis laryngea aanwezig was.

Volgens MAX SCHÜLLER is in zoodanige gevallen echter de splijting van den larynx of de partieele resectie daarvan boven de larynx-exstirpatie te verkiezen, en omdat

deze operaties minder gevaarlijk zijn voor de patienten en omdat het behouden van de larynxwanden, of ten minste van een gedeelte daarvan, gunstiger verhoudingen aanbiedt, voor de aanwending van een kunstlarynx. Wat aangaat het verwijderen van maligne intralaryngeale tumoren, concurreert de laryngotomie met de larynx-exstirpatie. VON ZIEMSEN<sub>1</sub>, FAUVEL, e. a. beweren dat het primaire larynxcarcinoma zich dikwijls als goed omschreven tumoren vertoont, die gedurende betrekkelijk langen tijd op den larynx beperkt blijven, en, in ieder geval, hoogst zelden tot een algemeene infectie aanleiding geven. Daarom meenen zij, van te voren te kunnen zeggen dat, in het algemeen, tof het verwijderen van carcinomateuse tumoren uit den larynx, de laryngotomie de voorkeur verdient boven de exstirpatie. FAUVEL deelt mede, dat in geen der 37 door hem waargenomen gevallen van larynxcarcinoma, deze aandoening een algemeene infectie veroorzaakt heeft.

Niet zelden treedt echter het larynx-carcinom op als een diffuse infiltratie der submucosa, die zich in de breedte uitstrekt, of als eene ongelijkmatige, knobbelige verharding der weeke deelen, die de functie der spieren, van het kraakbeen en van de stembanden spoedig verandert en de glottis vernauwt.

Volgens een statistiek van P. v. BRUNS, zooals ik boven opmerkte, is er onder 19 gevallen van exstirpatie van

carcinoma laryngis, na laryngotomie, maar één geval van radicale genezing, door SANDS waargenomen. In alle andere gevallen, die niet in de eerste dagen na de operatie doodelijk verliepen, traden na korter of langer tijd recidieven op. In vele gevallen was het niet mogelijk, al het aangedaan weefsel te verwijderen. Daar er nu dus door het verrichten der larynxexstirpatie meer kans bestaat dat, met den tumor, ook de aangedane deelen in den omtrek worden weggenomen, zoo schijnt, uit een theoretisch oogpunt beschouwd, de indicatie tot deze operatie gewettigd bij het voorkomen van carcinoma laryngis. De carcinomateuse gezwellen van den larynx, die zich, van het begin af aan, in de vlakke uitbreiden, geven zonder twijfel indicatie voor exstirpatie.

Als *indicatio vitalis* wordt verder nog de larynxexstirpatie verricht, bij stoornissen in het slikken, die in alle gevallen van carcinoma laryngis, welke door MAX SCHULLER zijn waargenomen, op een bepaalden tijd optraden; deze stoornissen kunnen ten laatste zóo hevig worden, dat het den patienten onmogelijk is, zelfs vloeibaar, voedsel tot zich te nemen. Wanneer deze verschijnselen zich voordoen, gebeurt het gemakkelijk, dat vloeistoffen en spijsen door den larynx in de luchtwegen komen, wat waarschijnlijk veroorzaakt wordt door woekering van de carcinomassa naar den pharynx toe en misschien ook afhankelijk kan zijn van secundaire oedemateuse zwelling van het slijmvlies van den pharynx en den

oesophagus. Deze pharyngostenose kan zoo hevig zijn, dat de maagsonde niet kan ingebracht worden, hetwelk ook het geval was bij den patient, bij wien Prof. TILANUS de larynx-exstirpatie heeft verricht, die later zal beschreven worden.

Vele patienten sterven, ten gevolge hiervan, aan schluck-pneumonie. Deze gevaren kunnen door de larynxexstirpatie uit den weg worden geruimd, wanneer men den patient, na de operatie, met behulp der maagsonde voedsel toedient. De indicaties tot het verrichten der larynx-exstirpatie zijn, bij het voorkomen van sarcomen in den larynx, dezelfde als bij de carcinomata laryngis. Larynx-sarcomen komen veel minder dikwerf voor dan de primaire larynxcarcinomen.

VON ZIEMSEN vond naast 96 gevallen van primair larynxcarcinom slechts 12 gevallen van sarcoma in de literatuur vermeld. Kleine, omschreven en tevens harde sarcomen kunnen gewoonlijk met goed gevolg, na voorafgegane laryngotomie, verwijderd worden. Bij grootere, weeke sarcomen, en vooral bij sarcomen met breede basis verdient echter de exstirpatie van den larynx de voorkeur boven de laryngotomie. De gevolgen dezer operatie zijn hierbij zeer gunstig. De patienten, die van BOTTINI, FOULIS en CZERNY, bij wie de larynx, wegens het aanwezig zijn van sarcoma geexstirpeerd werd, zijn allen nog in leven en het zijn daarenboven de eenige gevallen waarvan, langen tijd na de operatie met zekerheid bekend is, dat er geen recidieven zich hebben vertoond.

## VERSCHILLENDE METHODEN VOOR LARYNXEXSTIRPATIE.

---

Om de verschillende methoden na te gaan, waarop deze operatie verricht is geworden, schijnt het mij het best toe de operatie te beschrijven, zoóals zij door CZERNY is uitgevoerd, en hierna de veranderingen te noemen, welke door de andere operateurs in de uitvoering hiervan zijn gebracht. De larynxexstirpatie werd door CZERNY op de volgende wijze verricht. De hond werd in rugligging vastgebonden, de huid in de middellijn van den hals, van af het os hyoïdes tot aan de tracheaal opening, gekliefd. Daarna maakte hij den larynx van de omgevende weeke deelen gedeeltelijk met stompe instrumenten los, slechts de musculi hyothyreoïdei en sternothyreoïdei werden vlak van het tongbeen afgesneden. De bloeding uit de onderste arteriën van den larynx was gering en deze behoefden niet onderbonden te worden. Vervolgens sneed hij den larynx vlak onder het tongbeen af en liet dien daarna door een assistent, met een scherpe haak, een weinig naar voren houden. Met behulp van een spons kon het binnendringen

van bloed in den larynx volkomen verhinderd worden. Na er voor gezorgd te hebben dat geen bloed in den larynx kon binnendringen, fixeerte hij den larynx aan de cartilago thyreoïdea met een scherp haakje, en isoleerde hem van den oesophagus. Het is dan gemakkelijk, met vlakke sneden, de bindweefsellaag, die larynx en pharynx verbindt, dicht bij de trachea te klieven, zonder den oesophagus te raken. Wanneer men op deze wijze onder de cartilago cricoïdea gekomen is, wordt de larynx door middel van scherpe haakjes naar voren getrokken en op die plaats van de trachea van achteren naar voren losgesneden. De bovenste horens der cartilagine thyreoïdae worden hierbij dikwijls losgesneden en blijven, met de groote horens van het os hyoïdes in verbinding terug. Gedurende de operatie, die gemakkelijk en binnen korten tijd uitgevoerd werd, werden de weeke deelen, met stompe haken, uit elkander gehouden. CZERNY moest in de meeste gevallen, dat hij den larynx exstirpeerde, de arteriae laryngeae superiores onderbinden, om de bloeding tot staan te krijgen. De arteriae thyreoïdae superiores konden door hem altijd gespaard blijven. Bij de honden, van wie hij den larynx exstirpeerde, liet hij altijd de epiglottis zitten, wat, volgens zijne meening, een groot voordeel is voor de opname van voedsel. Er blijft dan in de pharynxholte een ruimte bestaan, overeenkomende met den aditus laryngis, begrensd door de ligamenta aryepiglottica, die

door de met eene scherpe haak naar beneden getrokken epiglottis, volkomen afgesloten wordt. CZERNY raadt aan, de opening in den pharynx in lengterichting te sluiten op een wijze, analoog aan die, volgens welke, door LEMBERT, de darmnaad is aangelegd. Strictuur kan, volgens zijn meening, hierop niet volgen, daar het slijmvlies van den pharynx zeer uitrekbaar is. De hond, waarbij CZERNY dit beproefde, begon echter eerst weêr voedsel tot zich te nemen, toen de draden waren door-gesneden en de wondranden weer van elkaâr geweken waren. Waarschijnlijk ontstond er pijn bij de slikbewegingen, ten gevolge van de te groote spanning der draden. Daarna hechtte CZERNY niet meer, en in alle door hem geopereerde gevallen konden de honden, eenige dagen na de operatie, weêr voedsel tot zich nemen. In den eersten tijd na de operatie liep steeds een gedeelte van het opgenomen voedsel, vooral van het vloeibare, weer door de wond weg, echter werd langzamerhand het gedeelte dat verloren ging, kleiner, tot dat eindelijk slechts eenig slijm en vocht door den fistel afliep.

Klaarblijkelijk glijdt het voedsel over de epiglottis onmiddelijk in het onderste gedeelte van den pharynx en gaat van daar verder. Hierdoor is het duidelijk dat ieder stukje der epiglottis en van den voorwand van den pharynx van belang is bij het slikken en dat, zoo er eenigzins aanzienlijke gedeelten hiervan worden weggenomen, het

toedienen van voedsel met de maagsonde moet geschieden.

In de meeste gevallen wordt deze operatie gedaan, nadat er vooraf tracheotomie is verricht. FOULIS meent echter dat deze niet vooraf behoeft te gaan, als men gedurende de operatie, na den larynx geïsoleerd en van de trachea gescheiden te hebben, een canule in de trachea brengt, die deze geheel opvult. V. BRUNS heeft de uitvoerbaarheid van FOULIS' methode bewezen; hij gebruikte bij de door hem uitgevoerde operatie de Trendelenburgsche tamponcanule. Dikwijls is evenwel het voorafgaan der tracheotomie noodzakelijk, om de stoornissen in de ademhaling, die zich meestal bij de lijders aan carcinoma laryngis voordoen, te verminderen. Ook al is het niet noodzakelijk, zoo heeft deze operatie, volgens de meening van MAX SCHULLER en vele andere chirurgen, toch groote voordeelen, als zij reeds eenige weken voordat tot de larynxexstirpatie wordt overgegaan, verricht wordt. De voordeelen van de tracheotomie, als inleiding tot de larynxexstirpatie zijn:

1°. Heeft men den tijd om de patienten, die, door onvoldoenden toevoer van voedsel en lucht, dikwijls zeer verzwakt zijn, door goede voeding en ruime toevoer van lucht, onder betere omstandigheden te brengen, voordat zij de belangrijke operatie ondergaan. Zoo vermeldt LANDERER dat een der, door THIERSCH geopereerde patienten, gedurende den tijd tusschen de tracheotomie en de larynxexstirpatie, 3 klgr. aan lichaams-

gewicht toegenomen was. Wanneer de toestand der patienten, niettegenstaande deze maatregelen, niet duidelijk verbetert na de tracheotomie, dan geeft dit aanleiding om te vermoeden, dat de aandoening niet meer alleen plaatselijk is. In deze gevallen zijn de vooruitzichten op goed gevolg der operatie zeer gering.

Een tweede gewichtig voordeel van de tracheotomie is, dat daarna de septische bronchitis kan bestreden worden, waaraan alle individuen met belangrijke stenose van den larynx lijden. Tot dit doel worden, met het meeste succes, inhalaties van waterdamp met niet sterke en niet prikkelende desinfecteerende stoffen toegediend. De kans om van longaandoeningen bevrijd te blijven, is daardoor veel grooter. Eveneens is het zeker van belang voor de genezing der wond, dat zij niet voortdurend met septisch bronchiaal secreet in aanraking komt.

Als derde voordeel der tracheotomie wordt de vaste aaneengroeiing der trachea aan de huid genoemd, waardoor afsluiting van het mediastinum anticum verkregen wordt tegen het afzakken van etter, afkomstig van mogelijke peritracheale ontsteking; daarenboven wordt daardoor de trachea aan den prikkel der canule gewoon. Volgens de meening van LANDERER, is het 't best de tracheotomie zoo laag mogelijk te doen.

De eerste patient bij wien BILLROTH de larynxexstirpatie verrichtte, evenals de door REYHER geopereerde, onderging de tracheotomie onmiddellijk vóór de exstir-

patio laryngis, in één séance. In alle andere bekende gevallen ging de tracheotomie gedurende langeren tijd, van 3 weken tot 11 maanden toe, aan de larynxexstirpatie vooraf.

Bij de exstirpatio laryngis is het, zoowel voor het welslagen der operatie, als voor het behoud van den patient, van het grootste belang, dat er geen bloed in de trachea kan binnentreden. Het gevaar voor het invloeden van bloed in de trachea is het grootst, als de operatiewond en de tracheotomie opening samenval-  
len. Bij de tracheotomia inferior vallen deze niet samen. Om het binnentreden van bloed in de trachea tegen te gaan, kan men gebruik maken van de tampon-canule, zooals die door TRENDELENBURG is aangegeven, of de patienten in de positie opereeren, die door ROSE voorgesteld is. De trachea wordt, bij de aanwending der tamponade, eenige centimeters boven de tracheotomie opening doorgesneden; het gedeelte der trachea, dat zich boven de tracheotomie-opening bevindt, wordt met watten opgevuld, en zóó het daaronder gelegen gedeelte voor het intreden van bloed beveiligd.

De Trendelenburg'sche tamponcanule is met goed gevolg bij de operatie aangewend door HEINE, VON LANGENBECK, KOSINSKI, WEGNER, CZERNY en VAN BRUNS; bij de door Prof. TILANUS verrichte operatie werd eene wattentampon gebruikt. Bij de eerste larynxexstirpatie die Prof. BILLROTH deed, werd de Trendelenburg'sche tam-

poncanule vervangen door de eenigszins gewijzigde Nussbaum'sche methode van tamponeren. Hij bracht namelijk stukjes linnen over de gewone tracheaal canule, waardoor de bovenste opening dier canule werd afgesloten. Deze wijze van tamponeren werd eveneens door SCHMIDT en REYHER aangewend. MAAS en BOTTINI brachten, om het binnentreden van bloed in de trachea tegen te gaan, de patienten in de Rose'sche ligging.

MAAS wendde bij zijn 2<sup>e</sup> larynxextirpatie, met goed gevolg de Rose'sche positie gecombineerd met de Trendelenburg'sche tamponade aan; na hem deed GERDES hetzelfde. FOULIS eindelijk verhinderde het invloeden van bloed, door het inbrengen in de trachea van een buis, die aan het einde van een caoutchoukring voorzien was, waardoor de trachea geheel werd opgevuld. Het inbrengen der tamponcanule, zoowel als het plaatsen der patienten in de Rose'sche ligging, geschiedt eerst na volledige chloroformnarcose.

Tegen de Rose'sche ligging, welke ik hierboven ook noemde, onder de middelen, ter voorkoming van het invloeden van bloed in de trachea, is door sommige operateurs het bezwaar gemaakt, dat de hoekige stand, dien de hals bij deze positie aanneemt, de spanning der huid en der lange halsspieren, het lumen der venae comprimeeren en op die wijze de bloeding vermeerderen. Deze opmerking, die, mijns inziens, zeer terecht gemaakt is, neemt veel van het voordeel der Rose'sche

positie bij deze operatie weg, vooral omdat men hierbij meestal te doen heeft met zeer`debiele personen, voor wie een betrekkelijk gering bloedverlies dikwijls een noodlottig gevolg kan hebben.

De meeste operateurs verkregen de beste resultaten door combinatie der tracheotomia inferior met de Trendelenburg'sche tamponade, terwijl zij de patienten de horizontale ligging lieten aannemen. Het gevaar voor het binnentreden van bloed in de luchtwegen, gedurende de operatie, is minder groot wanneer de patienten in een niet volkomen chloroformnarcose zijn. Waarschijnlijk zal men ook, wat dit aangaat, goede resultaten kunnen verkrijgen, als men den patienten, alvorens hen te chloroformeeren, 10—15 mgrm. morphine subcutaan toedient, daar hierdoor een toestand ontstaat, waarbij de analgesie volkomen is, terwijl het bewustzijn en de tastzin niet volkomen opgeheven zijn.

In den laatsten tijd zijn door Dr. TH. GLÜCK en Dr. A. ZELLER <sup>1)</sup> proefnemingen gedaan, met het doel om te zien, of door middel van de resectie der trachea het gevaar voor binnendringen van bloed- en wond-secreet in de luchtwegen, kan worden voorkomen of verminderd. De omstandigheid, dat verwondingen van den larynx en de trachea dikwijls goed verloopden, bracht hen op het denkbeeld, of niet, als inleiding tot operaties die in het

---

<sup>1)</sup> LANGENBECK's Archiv Bd. XXVI Hft. 2, 1881.

gebied van larynx en pharynx moeten verricht worden, de tijdelijke resectie der trachea is aan te bevelen. Wanneer de prophylactische resectie der trachea gebezigd wordt als inleiding tot de larynxexstirpatie, wordt de operatie in 3 tempo's verricht.

Deze zijn de volgende:

I. Na inleiding van een diepe morphium-chloroformnarcose, wordt het operatieveld geschoren en zorgvuldig gedesinfecteerd. Op de hoogte van den derden of vierden tracheaalring, die bij honden gemakkelijk voelbaar is, wordt een dwarsche incisie, van ongeveer 6 ctm: lang, door de huid gemaakt. Hierna weken, bij de proeven door GLÜCK en ZELLER op honden verricht, de wondranden zoo sterk uit elkander, dat de scheiding der halsspieren in de lengterichting kon geschieden. Hierna dringt men in het interstitium tusschen de beide musculi sternohyoïdei en komt dan met stompe instrumenten, door losse bindweefsellagen, op de trachea. De weeke deelen worden nu met stompe haken uit elkander gehouden en de trachea, met behulp van een aneurysma-naald, over haar geheelen omtrek, van het omgevend bindweefsel losgemaakt. Daarna wordt de trachea, die door een stompen haak naar voren gebracht wordt, in het interstitium, tusschen den derden en vierden kraakbeenring, ingesneden; door middel van scherpe haken wordt nu de trachea vastgehouden en de dwarsche incisie daarvan voleindigd. Vervolgens hechtten GLÜCK en

ZELLER het ondereinde der trachea in de onderste wondrand, nadat zij, om nader te melden reden, de beide uiteinden der trachea zoo ver mogelijk van de middellijn hadden gedислоceerd. Wanneer een zoodanige dislocatie door spierwerking bemoeielijkt werd, kwam het hun wenschelijk voor, de spieren door te snijden, waarna het steeds mogelijk was de beide uiteinden der trachea in de hoeken der dwarsche huidwond vast te hechten. Gewoonlijk waren 8—10 hechtingen hiervoor voldoende. Hierna bevestigden zij het boveneinde der trachea met de huidwond; zij haalden dit gedeelte tusschen den musc: sternohyoïdeus en den musc: sternothyreoïdeus te voorschijn en disloceerden het in de richting, tegenovergesteld aan die, waarin het onderste gedeelte gedислоceerd is, zoover mogelijk van de middellijn verwijderd en hechtten dit dan, even als het onderste gedeelte, in de dwarsche huidwond. Het gedeelte der dwarsche huidwond, dat tusschen de beide tracheaal uiteinden gelegen is, wordt daarna door 2 of 3 suturen gehecht en er wordt zoo een brug gevormd tusschen die uiteinden. De bloeding was, gedurende de operaties, door GLÜCK en ZELLER verricht, zeer gering. In één geval onderonden zij eenige moeielijkheid van de glandula thyreoïdea, bij het opzoeken van het bovenuитеinde der trachea, welke moeielijkheid door exstirpatie van het grootste gedeelte dier klier moest worden opgeheven. In het onderste gedeelte der trachea, waardoor de adems-

halingslucht moet worden opgenomen, legden zij, na de operatie, een gewone canule; in het bovenste gedeelte brachten zij eene zoo dik mogelijke draineerbuis. Na 4—5 dagen zijn de uiteinden der trachea gewoonlijk reeds zoo stevig in de huidwond bevestigd, dat tot de operatie, waartoe dit de inleiding was, kan worden overgegaan.

II. De tweede acte der operatie wordt, wanneer de resectie der trachea als inleiding tot de larynxextirpatie verricht is, op de vroeger vermelde wijze uitgevoerd.

GLÜCK en ZELLER lieten de epiglottis zitten en hechtten de opening in den pharynx niet.

III. Als het derde gedeelte der operatie blijft nu nog overig te beschrijven, op welke wijze de beide uiteinden der gereseceerde trachea hereenigd worden. Tot dit doel kliefd en ZELLER de brug, die door de vereeniging der weeke deelen tusschen de uiteinden der trachea gevormd was, en die uit huid en de musculi sterno-hyoïdei bestond. Hierna werd eerst het bovenste en dan het onderste gedeelte der trachea uit het omgevend bindweefsel los geprepareerd en werden beide weder in de middellijn tegenover elkander gebracht. De bloeding was hierbij gewoonlijk zeer gering en de beide deelen konden steeds, zonder groote moeite, nadat de uiteinden wond gemaakt waren, weder door hechtingen aan elkander worden vereenigd. De hechting van den membraneusen achterwand leverde steeds de meeste

moeielijkheid op. Volkomen hechting van den achterwand der trachea is echter, volgens de ervaring van GLÜCK en ZELLER, niet noodig; als de voor- en zijwanden nauwkeurig vereenigd zijn, komt de genezing van den achterwand ook zonder cenige stoornissen tot stand. De lengte der trachea van een volwassen mensch is gemiddeld  $7-8\frac{1}{2}$  ctm., gerekend van af de cartilago cricoidea tot aan het jugulum. Bij personen met een zeer korten, vetten hals en met een sterk ontwikkelde glandula thyreoïdea kan de operatie zeer moeielijk zijn; men ondervindt dan dezelfde bezwaren als bij het verrichten eener tracheotomie, onder zulke omstandigheden.

De huidsnede werd, door GLÜCK en ZELLER, in dwarsche richting gemaakt, omdat dan de uit elkaâr wijkende wondranden een nagenoeg elleptische figuur vormen, waarin het veel gemakkelijker is, de trachea vast te hechten dan het zijn zou, wanneer er een lengtesnede gemaakt was. Daarenboven kunnen alleen bij een dwarsche incisie de beide deelen der trachea naast elkaâr worden vastgehecht. Volgens de meening van GLÜCK en ZELLER is de resectie der trachea geen ingrijpender operatie dan de tracheotomie. Om het afvloeien van secreet uit het bovenste deel der trachea in het onderste volkomen te beletten, zorgden zij er voor dat, na de operatie, de opening van het bovenste gedeelte der trachea lager stond dan de opening van het onderste deel.

De honden, waarop GLÜCK en ZELLER experimenterden, verdroegen de operatie volkomen goed. De canules moesten dikwijls verwisseld en schoongemaakt worden, daar er soms door het indroogen van secreet aan de wanden der canule, hevige dyspnoe ontstond. De genezing van beide deelen der trachea aan elkander kwam steeds per primam intentionem tot stand. Bij geen der honden, wier larynx GLÜCK en ZELLER exstirpeerden, na voorafgegane resectie der trachea, ontwikkelde zich mediastinitis of slikpneumonie.

Het nadeel, aan deze wijze van opereeren verbonden, is, dat de patiënten nog een naoperatie moeten ondergaan, om de ademhaling wederom op normale wijze te doen plaats hebben, na een zoo belangrijke en gevaarlijke kunstbewerking, als de larynxexstirpatie is, doorgegaan te hebben. Dit nadeel is echter niet van groot gewicht, wanneer men bedenkt, dat volgens de tot nu toe gebezigde methoden van larynxexstirpatie, de patiënten steeds gevaar loopen voor allerlei longaandoeningen, terwijl deze zoo gevaarlijke complicaties door deze resectie der trachea met volkomen zekerheid kunnen worden vermeden. De naoperatie werd door GLÜCK en ZELLER steeds zonder groote moeilijkheden verricht; zij hechtten de huidwond zonder ooit daarvan eenig nadeel bespeurd te hebben. Op een grooter bezwaar tegen het verrichten van de prophylactische resectie der trachea bij carcinoma laryngis is, volgens mijne meening

terecht, door LANDERER gewezen, namelijk dat de trachea, in vele gevallen, niet ver genoeg zal kunnen worden verschoven. Ik acht het nut dezer resectie dus nog zeer problematisch.

Het al of niet wegnemen van de epiglottis is eene zaak, waarover de verschillende operateurs het tot nu toe niet eens zijn. De meeste chirurgen zijn van meening dat, ook wanneer de nieuwworming slechts tot de larynxholte zelve beperkt is, het verkieslijk is de epiglottis mede weg te nemen.

CZERNY toch ondervond reeds bij zijne eerste proeven op honden, evenals MAAS, bij de tweede larynxexstirpatie, die hij bij een mensch verrichtte, dat de epiglottis zich op de pharynxmonding der canule legde, na de applicatie van den kunstlarynx.

WEGNER daarentegen is van oordeel dat het beter is de epiglottis te behouden, daar zij het binnendringen van voedsel in de luchtwegen zou kunnen tegengaan, wat hij bij den door hem geopereerde waarnam. Evenals WEGNER, beweert ook LANDERER, dat het wenschelijk is de gezonde epiglottis te behouden. Hij heeft opgemerkt dat na zeer korten tijd de epiglottis aan den prikkel van den kunstlarynx geheel gewend is en dat dan ook de hoestaanvallen en de verdere bezwaren, die door dien prikkel mochten te weeg gebracht zijn, ophouden te bestaan. Hij meent ook dat de epiglottis een goed steunpunt is voor den kunstlarynx. Door sommige

operators, WEGNER en MAAS, is het nuttig geoordeeld, om een gedeelte der cartilago cricoïdea niet weg te nemen, daar dit, volgens hunne ondervinding, een groot gemak oplevert bij het aanbrengen van den kunstlarynx. Het spreekt echter van zelf dat, tot dit doel, niets van de cartilago cricoïdea mag terugblijven, als deze door de nieuwvorming is aangedaan of slechts ergens verdacht voorkomt.

Ten laatste moet ik hier nog vermelden de verandering, die door eenige operators gebracht is, in de wijze van isoleering van den larynx uit de hem omgevende weeke deelen. Deze bestaat namelijk hierin, dat zij, na de weeke deelen om den larynx losgemaakt te hebben, dadelijk den larynx onder de cartilago cricoïdea dwars van de trachea afsnijden en hem dan, van onder naar boven gaande, van den pharynx afpraepareeren, terwijl de cartilago cricoïdea, door middel van een scherp haakje, naar voren gehonden wordt; het laatst kliefden zij de verbindingen met het tongbeen.

De wijze van isoleering van den larynx van CZERNÝ is, volgens mijne meening, echter boven deze te verkiezen. Bij de eerste manier toch kan de bloeding geheel tot staan gebracht worden, voordat men tot het scheiden van larynx en trachea overgaat. Hierdoor wordt dus het binnendringen van bloed in de luchtwegen, gedurende de operatie, voorkomen. Wordt echter de trachea, zooals dit bij de tweede aangegeven methode van ope-

reeren geschiedt, eenigen tijd voordat de larynx geïsoleerd is, geopend, dan is het invloeden van bloed in de trachea eerder mogelijk en kunnen er, vooral wanneer de trachea niet voldoende getamponneerd is, stoornissen ontstaan, zooals het geval was bij de operaties, die door BOTTINI en SCHMIDT verricht zijn.

---

## WIJZE VAN UITVOERING DER LARYNX- EXSTIRPATIE.

---

De huidsnede, die bij de larynxexstirpatie gemaakt moet worden, is niet door alle operateurs op dezelfde wijze verricht. Over het algemeen is de lengteincisie, die van het os hyoïdes midden over den larynx naar beneden gemaakt wordt, voldoende. Ter verkrijging van meerdere ruimte, en om daardoor het los praepareeren van den larynx gemakkelijker te maken, hebben sommige operateurs, aan de lengte incisie, daarvan uitgaande zijdelingsche insnijdingen gemaakt; b. v. van LANGENBECK en GERDES, die een **T** vormige huidsnede maakten; KOSINSKI maakte twee incisies rondom een carcinoma-teusen tumor, die ulcereerde, BOTTINI maakte twee huidlappen van nagenoeg rechthoekigen vorm, TILANUS eene **T** snede. Na doorsnijding van de huid en van de fascia superficialis colli in het midden van den hals en na het praepareeren der huidlappen, wanneer deze ten minste gemaakt worden, dringt men tusschen de musculi sternohyoïdei, en komt daarna op de vereeniging der beide cartilagines thyreoïdeae. In de onderste helft der lengte

snede bevinden zich dan de kleine arteriae cricothyreoïdae, die vóór dat ze doorgesneden worden, dubbel moeten worden onderbonden. Hierna gaat men over tot het isoleeren van den larynx uit de hem omringende weeke deelen, wat het gemakkelijkst met stompe werktuigen en elevatoria geschiedt. BOTTINI beveelt hiervoor een galvanokauterium aan, dat den vorm van een mes heeft. Het groote voordeel van dit instrument is dat hiermede de larynx geïsoleerd wordt, zonder dat er bloeding ontstaat. Als men zich van het elevatorium wil bedienen, brengt men dit instrument onder het viscerale blad der fascie, die den larynx omhult, en ligt dit te zamen met de daarom gelegen weeke deelen, van de zijwanden der cartilagines thyreoïdae af. Volgens LUSCHKA is dit het viscerale blad der fascia profunda colli, volgens anderen is het de fascia mediana colli. In den regel kan men ook met het elevatorium de harde peesachtige bindweefselmassa van den onderrand losmaken der cartilagines thyreoïdae, die de gemeenschappelijke insertie plaats vormt van den musculus thyreoehyoideus en van den musculus sternothyreoïdeus. Als men deze insertieplaats losgemaakt heeft en de onderlinge samenhang der beide spieren is blijven bestaan, kan men meestal zeer gemakkelijk de kwab der glandula thyreoïdea, die zich onmiddellijk onder den musculus sternothyreoïdeus vertoont, en zich van de zijvlakte der cartilago cricoïdea tot aan het onderste achterste gedeelte der cartilago

thyreoïdea uitstrekt van deze deelen losmaken. Terwijl de losgemaakte weeke deelen met behulp van stompe haken naar buiten gehouden worden en de larynx met een scherpen haak wordt gefixeerd, wordt de insertieplaats der constrictores pharyngis van de zijvlakten der cartilagines thyreoïdae, eventueel ook der cartilago cricoïdea, losgemaakt en het mes dicht voor den voelbaren achterrand der cartilagines thyreoïdae in een loodrechte richting, van boven naar beneden gevoerd. Hierna wordt de pharynxwand gemakkelijk van den larynx losgemaakt. Als nu door middel van een, aan den bovenrand der cartilagines thyreoïdae bevestigden scherpen haak, de larynx naar voren gehouden wordt, krijgt men de arteria laryngea superior in het gezicht, die dubbel onderbonden moet worden. Hierna steekt men een puntig skalpel door het ligamentum hyothyreoideum onder de basis der epiglottis en snijdt dit tusschen de draden der dubbel onderbonden arteria laryngea superior door; tegelijk hiermede wordt de nervus laryngeus doorgesneden. Wil men de epiglottis ook mede wegnemen, dan voert men de skalpel niet in loodrechte, maar in schuinsche richting naar boven; hierbij kan men door in den mond den linker wijsvinger te brengen, de punt van het mes zóo controleeren, dat zij juist tusschen de basis der tong en de epiglottis indringt. Hierna wordt de larynx met een scherpen haak naar voren getrokken en aan alle zijden

van den pharynx losgepraepareerd. Na den larynx tot onder de cartilago cricoïdea van de omgevende deelen geïsoleerd te hebben, snijdt men den larynx van de trachea af, in de richting van achteren naar voren. Hierbij worden de nervi laryngei inferiores doorgesneden. Niet zelden is men genoodzaakt eene grootere uitbreiding aan de operatie te geven, wanneer namelijk de carcinomateuse degeneratie de wanden van den larynx heeft overschreden. Dikwijls moet een grooter of kleiner gedeelte van den voorwand van pharynx of oesophagus mede weggenomen worden en dit is dikwijls dan het geval, als de nieuwvorming het gedeelte van den larynx, dat zich tusschen de cartilagines arytaenoïdeae bevindt, heeft doorboord. Eene nauwkeurige isoleering van den pharynx-wand is onder zulke omstandigheden niet uitvoerbaar; men moet dan een gedeelte van den pharynx-wand mede wegnemen, zooals in het geval van Prof. TILANUS, waardoor de operatie zelve meer gecompliceerd wordt en waardoor er bijzondere stoornissen in het genezings-proces kunnen ontstaan.

Nog grooter zijn de bezwaren die ontstaan, wanneer de nieuwvorming de zijwanden en den voorwand van den larynx heeft doorboord en op de omliggende weke deelen is overgegaan. Men moet dan, tegelijk met den larynx, de aangedane deelen nauwkeurig met het mes van het gezonde weefsel scheiden. In plaats van de eenvoudige longitudinale huidsnede doet men in dit geval

beter om, ter verkrijging van meerdere ruimte, huid-lappen te maken. In het geval dat de nieuwvorming zich ook op de trachea heeft voortgeplant, ontstaan er, bij het weder wegnemen van een gedeelte der trachea zelf, dikwijls zeer groote moeielijkheden door de aanwezigheid der glandula thyreoïdea en den grooten vaat-rijkdom van die plaats. Is daarentegen het carcinoma naar de boven den larynx gelegen deelen voortgewoekerd, dan doet men het best de huidsnede te maken, zooals die door VON LANGENBECK is aangewezen. Van uit de T vormige huidsnede, wier horizontale tak ongeveer 2 ctm. boven het os hyoïdes ligt, worden prae-pareerderwijze eerst van de eene, dan van de andere zijde, de spieren en, na dubbele onderbinding, de vaten doorgesneden. Op deze wijze kunnen dan de larynx met een deel der tong, het tongbeen, de vóor- en zijwanden van den pharynx, met de arcus pharyngo-palatini, een gedeelte van den oesophagus en de glandulae submaxillares aan beide zijden worden verwijderd. De patient, door VON LANGENBECK op deze wijze geopereerd, herstelde spoedig en leefde nog 4 maanden na de operatie.

In tegenstelling van de zooeven besproken gevallen, waarbij de eenvoudige larynxexstirpatie niet voldoende was om het carcinomateus ontaarde weefsel weg te nemen, komen er ook gevallen voor, waarbij een totale exstirpatie, volgens sommige chirurgen, niet noodzakelijk is.

Zoo heeft o. a. BILLROTH, in een van zijn gevallen,

slechts de linker helft van den larynx weggenomen, terwijl hij de rechter helft en een groot gedeelte van den rechter stemband intact liet. Het resultaat van deze partieele larynxexstirpatie was gunstig. De patient herstelde en kon, korten tijd na de operatie, met een wel is waar doffe, maar toch duidelijk verstaanbare stem spreken. Of het echter, niettegenstaande het carcinoma laryngis zóó dikwijls eenzijdig voorkomt, aan te raden is, in die gevallen de partieele larynxexstirpatie boven de totale te verkiezen, moet nog nader door nauwkeurige statistieken, over het voorkomen van recidieven, worden uitgemaakt.

Na de exstirpatie van den larynx is het van groot belang de wond, over haar geheele uitbreiding, nauwkeurig te onderzoeken, of er geen aangedaan weefsel is achtergebleven. Het is raadzaam verdachte plaatsen door middel van het thermo-kauterium of van het galvano-kauterium te vernietigen; met behulp van deze instrumenten kan ook de bloeding definitief tot staan gebracht worden. Als al het verdachte weefsel op deze wijze verwijderd en de bloeding geheel opgehouden is, is het, volgens de meeste operateurs, wenschelijk de wond met een sterke carboloplossing uit te spoelen. FOULIS beveelt de irrigatie met een chloorzink-solutie van 6 % aan.

---

## BEHANDELING DER PATIENTEN NA DE LARYNXEXSTIRPATIE.

---

De drie gewichtigste zaken waarop men te letten heeft bij de behandeling der geopereerden, en die ik hier in het kort wensch na te gaan, zijn: de behandeling der wond, de voeding en niet het minst, de prophylaxis voor de naziekten, die op de operatie kunnen volgen.

De wond, door de operatie ontstaan, is niet door alle chirurgen op dezelfde wijze behandeld. De meeste operateurs zijn van meening dat de open wondbehandeling hier verkieslijk is, daar men dan voortdurend den toestand der wond kan nagaan, en dus ook de stoornissen, die in het genezingsproces mochten optreden, veel beter kan voorkomen. Voor zoo ver mij uit de litteratuur gebleken is, is de huidwond slechts tweemaal gehecht, éénmaal door v. BRUNS en eenmaal door BOTTINI. In deze gevallen is er echter geen nut van de hechtingen waargenomen; integendeel was het genezingsproces der wond bij den door BOTTINI geopereerde, zeer onregelmatig en ontwikkelde zich daarbij vele abscessen.

De mogelijkheid voor retentie van pus en het ontstaan van congestie-abscessen, tengevolge daarvan, zijn dan ook de reden waarom, door de meeste Chirurgen, de hechting der huidwond niet wordt bewerkstelligd. Door MAX SCHÜLLER is het voorstel gedaan om de antiseptische wondbehandeling hier aan te wenden. LANDERER echter schijnt deze wijze van behandeling onuitvoerbaar toe; hij beweert dat men de in den pharynx aanwezige septische stoffen niet voor het aanleggen van het verband kan verwijderen. Evenmin is het, volgens zijn meening mogelijk, om zelfs met de meest zorgvuldige tamponade der pharynxholte, het binnendringen van nieuwe septische stoffen te verhinderen, en op die wijze zouden er ontsteking verwekkende stoffen in het weefsel binnengedrongen worden. De ondervinding die men echter in den laatsten tijd verkregen heeft, bij de behandeling van wonden, na operaties in den mond, met jodoform, doet mij de meening uiten dat ook na larynxexstirpatie de opvulling van het gat met jodoformgaas het beste hulpmiddel is om sepsis te voorkomen. Ik heb echter nog geen geval leeren kennen waarbij dit is aangewend.

De voeding der patienten geschiedt het best met behulp van de maagsonde. De maagsonde kan op 2 wijzen worden ingevoerd; 1°. van uit den mond, en 2°. van uit de wond. Over het algemeen schijnt het doelmatiger te zijn de maagsonde van uit de wond in te bren-

gen, zooals dit door MAAS het eerst aangeraden is, en deze door een lis met den oesophagus te verbinden terstond na de exstirpatie van den larynx. De maagsonde blijft gedurende de eerste dagen na de operatie liggen, en wordt eerst verwijderd als de granulatievorming is ingetreden. Na dien tijd wordt de maagsonde telkens opnieuw ingevoerd, en nu ook wel van den mond uit, als er voedsel moet worden toegediend. Gedurende den tijd, dat de patienten met behulp der maagsonde worden gevoed, is het wenschelijk hen tevens te laten beproeven om voedsel te gebruiken op de gewone wijze. Volgens de ervaring van alle chirurgen die deze operatie verrichtten, kunnen de patienten, korten tijd na de operatie, weer op natuurlijke wijze hun voedsel gebruiken, zoo kon b.v. een door BILLROTH geopereerde reeds den 8sten dag na de operatie eenige vloeistof per os opnemen en den 18den dag vaste spijsen gebruiken. De patient bij wien BOTTINI den larynx exstirpeerde, kon eveneens weinige dagen na de operatie, voedsel tot zich nemen FOULIS' patient kon na 5 dagen vloeistoffen slikken, hier nevens werd toch de toediening van voedsel met de maagsonde voortgezet. Bij een' der door CZERNY geopereerden kon, 5 dagen na de operatie, de maagsonde weggelaten worden. Door vorming van littekenweefsel wordt het defect in den voorwand van den pharynx zeer spoedig gesloten of verkleind, zoodat de hoeveelheid van het gebruikte voedsel, dat door de wond naar buiten

afvloeit, binnen korten tijd, zeer klein is. Bij het slikken gaat de basis der tong ver naar achteren, en worden de vóór en zijwanden van den pharynx door de constrictores pharyngis daartegen aangetrokken, terwijl de zijdelingsche deelen van den pharynx in het midden elkaar raken. Op deze wijze komt het voedsel direct in den oesophagus. Volgens de meeste daaromtrent uitgesproken meeningen, wordt het meermalen toedienen van kleine hoeveelheden voedsel beter verdragen dan het toedienen van groote quantiteiten te gelijk. De bovenste opening der maagsonde wordt, om het regurgiteeren te beletten, na het toedienen van vloeibaar voedsel, afgesloten. Op het einde der tweede week na de operatie kan men den patienten gewoonlijk week voedsel toedienen, als de halswond getamponeerd wordt. Het doorslikken van vloeistoffen gaat gewoonlijk met grooter bezwaren gepaard, die, in de meeste gevallen, eerst na langen tijd kunnen overwonnen worden.

Van groot belang is het verder, om zorg te dragen dat de mondholte rein gehouden wordt, daar hierdoor ook grooten invloed op de eetlust wordt uitgeoefend. De maagsonde werd, voor zooveel mij uit de litteratuur gebleken is, bij alle geopereerden, ter voeding geapplied, en in de meeste gevallen werd zij van uit de wond ingebracht. SCHMIDT echter gebruikte bij zijn patient de maagsonde niet, maar voedde hem door middel van klysmata. Eveneens heeft FOULIS, in de eerste

dagen na de operatie, voedende klysmata toegediend, daarenboven gaf hij daarna, om de 5 uren, voedsel met de maagsonde. De patient bij wien REYHER den larynx exstirpeerde, kon de maagsonde niet verdragen. Regelmatig moest hij, na het gebruik van voedsel op deze wijze, braken en werd daarom tot het toedienen van LEUBE'SCHE klysmata met pancreatine overgegaan.

Wat de waarde van de voeding door middel van klysmata aangaat, deze is, zooals de exitus lethalis van den door SCHMIDT geopereerde aantoon, als onvoldoende te beschouwen. Om de gewone voeding, n. l. door middel van de maagsonde, te ondersteunen, kan het toedienen van klysmata met water, wijn, spiritus enz. van groot nut zijn. Vooral is dit gedurende de eerste dagen na de operatie het geval, omdat dan een groote werkzaamheid der maag dikwijls niet mogelijk is, door de koorts die dan meestal aanwezig is, en het bloedverlies, gedurende de operatie, daarenboven den toevoer van veel vloeistof heeft noodig gemaakt.

Het derde, en zooals ik zooeven zeide, voorzeker niet het minst gewichtige punt der nabehandeling is het voorkomen van ziekten die op de operatie kunnen volgen. Het ontstaan van pneumonie is verreweg het meest de oorzaak van den ongunstigen afloop der operatie, zooals uit de hierbij gevoegde tabel blijkt. Ter voorkoming hiervan, wordt door LANDERER aangeraden den patienten een zoodanige hellende ligging te geven, dat het hoofd het laagst

gelegen lichaamsdeel is, terwijl de opening der trachea het hoogst gelegen gedeelte der wond uitmaakt, In deze positie wordt de patient gedurende 6 à 8 dagen gehouden, terwijl men zorgvuldig oppast dat iedere opeenhooping van secreet in de wond wordt verhinderd, door deze telkens met salicylwatten te reinigen.

Het gebruik der tamponcanule wordt door LANDERER niet zeer aangeraden, omdat hij gelegenheid had op te merken dat deze dikwijls hevige hoestbuien opwekte, en hij tevens meent dat daardoor, wanneer zij gedurende langen tijd liggen blijft, decubitus kan veroorzaakt worden.

Ter voorkoming van longaandoeningen, worden verder naast het bed der geopereerden sprays geplaatst, die gedurende den eersten tijd na de operatie, zoo mogelijk dag en nacht, of tenminste een groot gedeelte daarvan werken. Tot vloeistoffen, waarmee de sprays gevuld werden, zijn glycerine, zwakke oplossingen van carbolzuur, van benzoës natricus, enz. gebruikt. MAAS gebruikte in de spray een oplossing van chloornatrium, FOULIS gebruikte een oplossing van acidum phenylicum van 0.5 tot 1 pCt.

Door anderen wordt aangegeven dat zij met vrucht dampen van oleum terebinthinae hebben aangewend. Het is niet noodig dat deze stoffen zelf geinhaleerd worden, wanneer men slechts de lucht in de omgeving der patienten hiermee bezwangert. Op deze wijze wordt

zoowel de expectoratie als de resorptie der secreten die zich in de luchtwegen vormen, gemakkelijk gemaakt en tevens de inademiningslucht gedesinfecteerd, waardoor het optreden van ontstekingsprocessen in de luchtwegen wordt tegengegaan.

Mocht intusschen, dadelijk na de operatie, een jodoform tampon zijn ingevoerd, dan geloof ik dat we bovenstaande, door onze voorgangers aanbevolen middelen, niet noodig hebben.

---

## CASUISTIEK VAN LARYNX-EXSTIRPATIE.

---

De eerste algemeene opgave der gevallen van larynx-exstirpatie vond ik in de monographie van MAX SCHÜLLER in de „Deutsche Chirurgie” van 1880. Behalve het geval van Prof. TILANUS, kan ik bij die gevallen nog drie niet gepubliceerde in extenso voegen, mij op mijn verzoek door Dr. HAHN en Dr. O. VOLKER medegedeeld, naar aanleiding van eene aanwijzing per brief, mij welwillend door Prof. Dr. MAX SCHÜLLER verstrekt. Bovendien is in het verhandelde van het internationale med. congres van 1881 in London gehouden, nog een nieuwe tabel van twee en dertig gevallen door Dr. FOULIS gepubliceerd, waarbij tien, die niet door MAX SCHÜLLER vermeld waren.

Uit deze heb ik eene nieuwe tabel gevormd, die nu 36 gevallen bevat.

Bovendien weet ik, door mondelinge mededeeling, dat onlangs Prof. GÜSSENBAUER te Praag, 2 maal de larynx-exstirpatie, wegens carcinoma, met goed gevolg heeft verricht.

---

## Geval van Professor Tilanus.

---

H. D. 51 jaar, landbouwer te Balk in Friesland, kwam voor de eerste maal, in Juni 1876, onder behandeling van Doctor TER MATEN, te Amsterdam, klagende over heeschheid en pijn in de keel.

Bij het laryngoscopisch onderzoek, toen door Dr. TER MATEN verricht, bleek het bestaan van een chronische larynxcatarrh, met zwelling van den linker stemband, die hier en daar met roode plekken bezet was en een gekarteld aanzien vertoonde. Ter bestrijding hiervan werd er gecauteriseerd met nitras agentii.

Ongeveer drie jaar later, in September van 1879, riep de patient weer de hulp van Dr. TER MATEN in, zonder in dien tusschentijd iets van zich te hebben laten hooren. Hij klaagde toen over heeschheid, die, gedurende ongeveer 6 weken, in meerdere of mindere mate bestond.

Het laryngoscopisch onderzoek leverde toen op, dat de linker stemband nog gezwollen was, nog steeds een gekarteld aanzien vertoonde, terwijl er geen kleursverandering zichtbaar was. De rechter stemband was toen licht rood van kleur. De linker stemband was onbewe-

gelijk, terwijl geen stoornissen in de beweging van den rechter waren waartenemen. De slikbewegingen waren normaal en de respiratie ongestoord.

Er bestonden toen nog geen uitstralende pijnen. Als therapie werd aangewend: inhalaties van  $2\frac{1}{2}$  pct. oplossing van benzoës natricus.

In October van hetzelfde jaar klaagde patient over een gevoel van suizen in de ooren. Overigens was het beeld niet veranderd.

In Maart daaraanvolgende, leverde het laryngoscopisch onderzoek op: aanmerkelijke zwelling van den valschen linker stemband, waardoor de ware stemband aan het gezicht onttrokken was.

Na gedurende ongeveer 2 maanden wederom niets van zich te hebben laten hooren, werd Prof. TILANUS in Mei 1880 verzocht den patient in Friesland te komen bezoeken. Prof. TILANUS vond hem toen lijdende aan een hevigen graad van dyspnoe, die bij de minste beweging zoodanig toenam dat het hem onmogelijk was het bed te verlaten en hij dringend om hulp verzocht. De tracheotomie werd toen door Z.H.G. verricht, die aanvankelijk een uitnemend gevolg had, zoodat patient zonder hinder eenige weken later weder reizen kon en Prof. TILANUS en Dr. TER MATEN te Amsterdam eene maand later, een bezoek bragt. De ademhaling was toen zeer regelmatig en er bestonden toen nog geen stoornissen bij het slikken. Bij het laryngoscopisch onder-

zoek zag men een geheel scheeven stand van den larynx met zeer sterke zwelling van den linker valschen stemband, waardoor het zien in den larynx onmogelijk was.

Langzamerhand zijn, in den winter 1880/81 stoornissen bij het slikken ontstaan, die steeds belangrijker werden, ofschoon patient, tot Mei 1881 toe, nog in staat was vloeibaar voedsel te gebruiken.

In die maand wederom te Amsterdam komende, bleek het dat eigenlijk patient geen voedsel meer kon gebruiken; een sonde kon niet ingevoerd worden, eenige dagen gebruikte patient voedende klysmata. Wilde 'patient niet aan inanitie sterven, dan moest ten behoeve der voeding (de ademhaling geschiedde door de canule zeer regelmatig), de larynx geextirpeerd worden.

Daartoe werd patient 11 Mei op de kliniek van Prof. TILANUS opgenomen. Het uitzicht van patient was toen kachectisch, hij was zeer vermagerd; de pols was klein, in één woord, zijn toestand was zeer treurig te noemen. Bij de inspectie van den hals, zag men een links van de mediaanlijn promineerend gezwel, dat zich tot aan den musculus sterno-cleido-mastoideus uitstrekte. De breedte van den tumor was 14 ctm. en de hoogte 5 ctm.

Geen zwelling van lymphklieren was aanwezig.

Door deze verschijnselen, te zamen genomen met de bij het laryngoskopisch onderzoek verkregen beelden der larynxholte, moest men tot een der beide volgende mogelijkheden besluiten: òf woekering van een gezwel in

den larynx, dat door drukking op den oesophagus, dezen geheel impermeabel maakte, of secundaire aandoening van de wanden van den slokdarm, waardoor een stricatuur teweeg gebracht werd, zoo hevig dat zelfs de dunste bougie die vernauwing niet kon passeeren. Bovendien hoestte patient veel en expectoreerde hij veel slijm; het physisch onderzoek der borstholte leerde echter niet dat er pneumonie was, zoodat de slijmafscheiding van catarrhus bronchorum moest afgeleid worden. Overtuigd dat, onder deze omstandigheden, het leven van den patient in oogenblikkelijk gevaar was, daarenboven door den patient zelven herhaalde malen er om verzocht, besloot Prof. TILANUS om den 12den Mei den larynx te exstirpeeren.

De operatie werd op de volgende wijze verricht: Na den patient in volkomen chloroformnarcose gebracht te hebben, werd eene rechte huidsneede gemaakt op het midden van den hals, vanaf het tongbeen tot aan den tweeden tracheaalring, vlak boven de canule. Deze incisie ging tot op het kraakbeen van den larynx. Ter verkrijging van meerdere ruimte, werden van het boven-einde dezer incisie, zijdelingsche insnijdingen gemaakt, ieder ongeveer 3 cm lang. Met messen, vingers en elevatorium werden nu de zijvlakten van den larynx, tot onder de cartilago cricoïdea, van het omgevend weefsel geïsoleerd. Na de bloeding tot stilstand gebracht te hebben, werd een dwarsche incisie onder de cartilago

cricoïdea gemaakt. Met behulp van een scherp haak werd nu de larynx naar voren getrokken en daarna de trachea doorgesneden, terwijl met de meeste zorg het binnenvloeien van bloed door opvullen van de trachea met watten tampons tot op de canule verhinderd werd. Hierna werd verder de larynx van den pharynx aan beide zijden afgesneden en werd ten laatste van het tongbeen gescheiden. Bij het afsnijden van den larynx van den oesophagus, werd dus de carcinomateus geïnfilteerde voorwand van den oesophagus mede weggenomen, zoodat er slechts eene kleine strook van den achterwand van den oesophagus werd overgelaten; het bleek dat de oesophagu daar zeer nauw was, zoodat een sonde van 1 centimeter diameter nauw in de opening sloot. Gedurende de geheele operatie was de bloeding zeer gering. Alle arteries, die doorgesneden moesten worden, werden vóór de doorsnijding dubbel onderbonden. Bijzondere stoornissen kwamen er gedurende de operatie niet voor. De wond werd met 2 pct. houdende oplossing van acidum phenylicum uitgespoten en met tampons van watten, die alle twee uren verwisseld werden, opgevuld, om het binnenvloeien van secreet in de trachea tegen te gaan. De patient, die zich na de operatie vrij wel gevoelde, werd met behulp van de van uit de wond ingebrachte maagsonde gevoed. Den volgende dag na de operatie roemde patient nog zeer zijn toestand, het gebruik van melk en wijn enz. door

de sonde beviel hem zeer goed. Intusschen werd des avonds de ademhaling en pols zeer snel en collabeerde hij allengs, zoodat hij de operatie slechts 36 uren mocht overleven. Geen temperatuursverhooging is er gedurende dien tijd waargenomen. Verschijnselen van den kant van de longen waren evenmin aanwezig; alleen was de expectoratie den tweeden dag minder ruim dan vroeger. Nabloeding is er niet geweest.

De sectie van den patient werd door de familie niet toegestaan, zoodat ik niet in staat ben de directe oorzaak van den dood met zekerheid te kunnen vermelden. Intusschen meen ik te kunnen aannemen dat patient aan collapsus overleden is, naar aanleiding van den buitengewoon zwakken toestand waarin hij door het gemis aan voedsel, gedurende ettelijke weken verkeerd had, zoodat het hoewel gering bloedverlies bij de operatie, het gebruik van chloroform, misschien ook van carbol, zijn uiteinde verhaast heeft.

Een nauwkeurige beschrijving van den geëxstirpeerden tumor laat ik hier volgen.

*Beschrijving van den geëxstirpeerden tumor.*

Bij het bezien van den larynx van voren, vertoont zich de lamina dextra cartilaginis thyreoideae, nog met eenige aanhangsels van spieren etc. bedekt, naar voren en rechts verplaatst, zoodat de zijvlakke nage·noeg tot voorvlakke is geworden. Links wordt de plaats

der lamina dextra in beslag genomen door een met een half kogelrond oppervlak promineerende gladde zwelling. die in slechts binnen buitenwaartsche richting, eenige afplatting vertoont. De zwelling stijgt tot de halve hoogte der epiglottis naar boven op, terwijl zij naar beneden, zich niet verder uitstrekt dan tot de cartilago cricoidea. In het midden der voorvlakte steekt de basis der sterk in transversale richting gebogen, en met de linkerhelft eenigzins naar achtergedrongen epiglottis omhoog, wier zijwanden in haar bovenste gedeelte lichtgezwollen schijnen, terwijl zij van boven een platte eindvlakte heeft, die door een snede ontstaan moet zijn.

De achtervlakte der epiglottis is met een eenigszins verdikt slijmvlies bedekt, hetwelk onmerkbaar overgaat, aan de zijden, in de plicae ary epiglotticae, die straks beschreven zullen worden, en naar onder, in het zeer oneffen hobbelig en algemeen verdikt slijmvlies van het strottenhoofd.

De plica ary-epiglottica sinistra bestaat nog slechts over de lengte van 4 millimeter; naar achteren, wordt zij vervangen door een' breeden ietwat knoestigen rug, die naar buiten onder den bodem van den sinus pyriformis sinister, deze oplichtende, is voortgeschoven, en die naar binnen vrij steil afdaalt. In de larynxholte zelve, zijn noch de ware stembanden, noch ook in den ingang de valsche stembanden te herkennen. De sinus Morgagni zijn geheel verstreken. Hier ziet men slechts een bultig ge-

zwellen en verdikt slijmvlies, waarin links achter een zelfstandigheidsverlies gevonden wordt, welks bodem door de gezwelmassa gevormd wordt, die links aan de buitenvlakte van den larynx voorhanden is.

Aan den voorrand der rechter cartilago arytaenoïdea bestaat een tweede, kleine 2—3 millim. in doorsnede hebbend, rond zelfstandigheidsverlies, dat aan een gewone zilveren sonde den toegang geeft, tot een holte die binnen de gezwelmassa in den rechter sinus pyramidalis gelegen is. Deze cartilago zelf is geheel door gezwelmassa omgeven, met welke zij vast samen hangt. De cartilago cricoïdea is van achteren in een grooter rechter en een kleiner linker gedeelte gescheiden; haar binnenvlakte is met het reeds beschreven slijmvlies bekleed, haar achtervlakte wordt door den 2 millim. dikken spierlaag van den oesophagus bedekt gehouden. Beide gedeelten der cartilago hangen slechts los met de genoemde deelen samen; het rechter vertoont van boven een halfcirkelronde uitsnijding, terwijl tevens in het midden daarvan, een eironde opening gelegen is, welke  $\pm$  4 millimeter in doorsnede heeft; overigens is dit gedeelte, ook aan den binnenrand sterk aangevreten, terwijl van het linker slechts een smal stukje behouden gebleven is. Bij het mikroskopisch onderzoek bleek de tumor een epitheliaal carcinoma te zijn.

---

## Geval van Dr. Otto Völker uit Brunswijk-

---

Vrouw EICHHORN, geboren te Wolfenbittel, 44 jaar oud, kwam, terwijl zij er nog goed uitzag, op het einde van 1878, onder behandeling van Dr. FLEISCHER in Brunswijk, na reeds gedurende een half jaar aan heescheid geleden te hebben. Dr. FLEISCHER constateerde toen de aanwezigheid van papillomateuse granulaties op de oppervlakte en aan den vrijen rand van den linker stemband. De woekeringen die op den vrijen rand zaten, werden toen verwijderd; die, welke zich vertoonden op de oppervlakte van den stemband, werden ge-cauteriseerd. Door het cauteriseeren werd echter het doel niet volkomen bereikt, hoewel de stem helderder werd. Na twee maanden werd de toestand weder slechter en kon toen infiltratie van den linker stemband, met roodheid in de omgeving worden geconstateerd. Ter bestrijding hiervan werd zij behandeld met kalicausticum. De infiltratie bleef echter bestaan. Daar toen de behandelende geneesheer met zekerheid de diagnose van epitheliaal carcinom meende te mogen stellen, zag hij van een verdere plaatse-

lijke behandeling af. Ulceratie bestond er toen nog niet. Ongeveer een jaar later werd de patient wederom door Dr. FLEISCHER onderzocht, nadat zij tweemaal aan de kliniek te Göttingen, tevergeefs hulp gezocht had.

Zij leed toen aan ademhalingsstoornissen. De stem was heesch en volkomen zonder klank. Ulceratie van den linkerstemand en diffuse infiltratie van het slijmvlies der larynxholte konden toen waargenomen worden. Zeer verwonderlijk is het dat er, tot dien tijd toe, geen bezwaren bij het slikken hebben bestaan. Toen de infiltratie, na het gebruik van groote giften jodetum kalicum niet verminderde, en de bezwaren bij de ademhaling grooter werden, werd in Mei van 1880 de tracheotomie verricht, welke door het bestaan van chronische infiltratie der weeke deelen eenige bezwaren opleverde. Na het verrichten der tracheotomie werd wederom jodetum kalicum toegediend. Hierna ging de zwelling in den larynx terug, zoodat het lumen van de larynxholte, dat vroeger nauwelijks de dikte van een penneschacht had, nu dubbel zoo wijd was en de patiente met gesloten canule gemakkelijk kon ademen.

Door dit resultaat werd de behandelende geneesheer een tijdlang in twijfel gebracht aangaande de juistheid zijner diagnose. Waarschijnlijk is, zoo meent Dr. VÖLKER, die tijdelijke beterschap minder aan het gebruik van jodetum kalicum toe te schrijven, dan wel aan de omstandigheid dat de nieuwvorming, na het verrichten

van de tracheotomie, niet meer door den luchtstroom, van de ademhaling afhankelijk, werd geïrriteerd. Deze verbetering hield echter nauwelijks een half jaar aan. Langzamerhand werd de zwelling weder sterker, en deze was in het begin van 't jaar 1881 zóó belangrijk dat het lumen van den larynx geheel opgevuld scheen te zijn en men als het ware in een aan de ondervlakte gesloten trechter zag.

Daar er toen ook bezwaren bij het slikken ontstonden, werd er besloten om verder operatief in te grijpen. Men besloot eerst een poging te doen om, na voorafgegane laryngotomie, de nieuwvorming te verwijderen. Op verzoek van DR. FLEISCHER verrichtte DR. VÖLKER, 20 Mei 1881, de laryngotomie. Hierbij werd het duidelijk dat de cartilago cricoïdea bijna geheel in de nieuwvorming was opgegaan. Na excisie van een gedeelte van het gezwel, voor microscopisch onderzoek, waarbij bleek dat de nieuwvorming een epitheliaal carcinoma was, werd de operatie niet ten einde gebracht. Acht dagen later werd, nadat de patiente in het Mariagesticht te Brunswijk was opgenomen, door DR. VÖLKER met goed gevolg de larynx geëxstirpeerd. De operatie werd op de volgende wijze verricht:

Na de patiente in chloroform narcose gebracht te hebben, werd in plaats van de gewone canule, de Trendelenburgsche geapliceerd. De hals, die zeer kort en dik was, maakte dat de omtrekken van den larynx

slechts zeer onduidelijk te voelen waren en dat er zeer weinig ruimte tusschen het tongbeen en het schild der canule was.

Om zooveel mogelijk aan dit bezwaar te gemoet te komen, werden er kussens onder de schouders der patient geplaatst. Van af het tongbeen werd er een lengte-incisie gemaakt tot aan den onderrand van de cartilago cricoïdea, langs de granuleerende wondranden, door de laryngotomie ontstaan. Deze incisie werd gemaakt tot op het kraakbeen van den larynx. Met messen, vingers en elevatorium werden nu de zijvlakten van den larynx, tot aan den oesophagus blootgelegd. Het ligamentum thyreo-hyoïdeum medium en de ligamenta thyreo-hyoïdea lateralia, en eveneens het ligamentum thyreo-epliglotticum werden doorgesneden. Nadat een sonde door den mond in den oesophagus gebracht was, werd op de door de nieuwvorming verwoeste cartilago cricoïdea, de larynx dwars doorgesneden, waarbij eenige losse overblijfselen van de cartilago cricoïdea, die zich in den tumor bevonden, met het mes geraakt werden. Hierna werd verder het overige gedeelte van den larynx van den oesophagus en den pharynx losgepraepareerd, en werd ten laatste het slijmvlies, achter de cartilagines arythae-noideae doorgesneden. Bij de laatste doorsnijding, die zeer snel geschiedde, werden de horens der cartilagines thyreoïdeae doorgesneden, zoodat zeer kleine stukjes

hiervan terugbleven. Het onderste gedeelte van den larynx, dat tengevolge van den rand der canule moeilijk te bereiken was, werd met een schaar verwijderd. Hierna bleek het dat de nieuwvorming met de kapsel van den linker kwab der glandula thyreoïdea vergroeid was. Gedurende de geheele operatie behoefde slechts ééne arterie onderbonden te worden, namelijk de arteria laryngea inferior dextra, die sterk spoot; andere arterien kwamen niet in het gezicht.

Na afloop der exstirpatie bracht Dr. VÖLKER een buigzame elastieke sonde, die de dikte van een pink had, van uit de wond in den oesophagus. De Trendelenburgsche canule bleef liggen en de wond werd met watten, die in carbolzuuroplossing van 5 % gedoopt waren, getamponneerd. Er ontstond geen nabloeding. Den derden dag na de operatie werd de tamponcanule door een gewone canule vervangen. Het invloeiën van secreet in de trachea werd volkomen tegengegaan door losse stukjes watten, die in de diepte der wonde gelegd, en om de twee uren door nieuwe vervangen werden. Het genezingsproces verliep normaal; slechts in de eerste dagen werden kleine temperatuursverhoogingen waargenomen. Het toedienen van voedsel geschiedde met behulp van de oesophagussonde. Bij de patiente werd daarna de kunstlarynx aangebracht en zij kon, wanneer de buitenste opening gesloten was, zeer duidelijk, wel is waar met een fluisterende stem, spreken.

Een phonatiecanule heeft ze nooit gehad. Zij bleef, afgezien van een phlegmone aan den rechter kant van den hals, volkomen gezond. Vijf maanden na de operatie vertoonden zich verdachte granulaties aan den linkerkant van den voorwand van den oesophagus. Met volkomen bewustzijn stierf de patiente door gebrek aan lucht, terwijl zij de canule had weggenomen om die schoon te maken. De obductie heeft de oorzaak van den dood niet duidelijk gemaakt. Een vreemd lichaam is er in de luchtwegen niet gevonden. Bij het microscopisch onderzoek der granulaties, die gedurende het leven verdacht voorkwamen, en van de epiglottis, bleek het op beide plaatsen carcinomateus weefsel te zijn.

---

## **Gevallen van Dr. Hahn,**

*Directeur van het stedelijk algemeen Ziekenhuis te Berlijn.*

---

I. LODEWIJK SCHWASS 63 jaar oud, houthandelaar, lijdt sedert een jaar aan heeschheid, welke van tijd tot tijd, met moeielijkheid in de ademhaling gepaard gaat. In de laatste 6—8 weken voor de operatie, heeft hij aanvallen van asphyxie, voornamelijk des nachts. In zulk een asphyctischen aanval, op den 9<sup>den</sup> Oct. 1880, werd hij in het gasthuis gebracht en werd de tracheotomie bij hem verricht. Bij het laryngoskopisch onderzoek werd op de linker helft van den larynx een gezwel waargenomen van de grootte eener walnoot, dat zich tot in de plica ary-epiglottica, uitstreckte en waarvan de binnengrens niet duidelijk te zien was.

Den 23<sup>sten</sup> October 1880 werd de partieele larynx-exstirpatie verricht, daarna laryngofissuur, vervolgens exstirpatie der cartilago thyreoidea en arytaenoidea sinistra, te gelijk met het ligamentum ary epiglotticum sinistrum en een deel van de epiglottis, zoover de tumor zich uitstreckte. De Trendelenburg'sche tamponcanule werd voor de operatie door de oude tracheotomiewond

ingebracht. De patient werd gevoed door de maag-sonde, die eerst van uit de wond ingevoerd werd; later bracht de patiënt zelf die van uit den mond in. Er volgde genezing zonder bijkomende omstandigheden, tot op een ten naaste bij 3 Ctm. grooten fistel, waarmede de patiënt, op zijn verlangen, den 23<sup>sten</sup> December 1880, ontslagen werd. De patiënt kon op dat oogenblik, per os, vaste spijsen gebruiken; de vlocibare spijsen liepen gedeeltelijk door den fistel aan den hals weer weg.

De patient kon zich met een fluisterende stem volkomen verstaanbaar maken. In Oct. 1881 heeft de patient zich voor het laatst aan Dr. HAHN vertoond, en gevoelde zich toen volkomen wel. Er was geen spoor van recidive aanwezig.

II. AUGUST OSTENWALT, koopman, 46 jaar oud. Bij dezen patient was een carcinomateuse tumor, van de grootte van een kippenei, in den larynx aanwezig, die de geheele linkerzijde van den larynx innam en zich naar boven tot aan de epiglottis uitstreekte, waar hij van uit den mond duidelijk te voelen was. De operatie geschiedde den 12den Augustus 1881. De totale larynxexstirpatie werd verricht; verwijdering van de cartilago cricoïdea, van de cartilagines thyreoïdeae, van den linker horen van het tongbeen en van de epiglottis. Provisorische tracheotomie. Applicatie van den Trendelenburgsche tamponcanule. Een lengtesnede, van 3 ctm. lang, werd op

het midden van den larynx gemaakt; daarna twee loodrechte dwarssneden ter linkerzijde van de wondhoeken. Daarna werd de larynx aan de linker- en rechterzijde losgepraepareerd, hetwelk echter eerst gelukte, nadat de trachea tusschen den eersten en tweeden tracheaalring doorgesneden was. Vervolgens werd de van de trachea gescheiden larynx verder geïsoleerd, en hierbij werd de voorwand van den oesophagus aan de linkerzijde, die carcinomateus geïnfilteerd was, mede weggenomen. Het slijmvlies van den oesophagus werd verhinderd naar beneden te zakken, doordat het met eenige hechtingen aan de uiteinden der losgesneden spieren van het tongbeen vastgehecht werd.

De trachea boven de canule werd met krulgaas getamponeerd.

De toediening van voedsel geschiedde met behulp van de maagsonde.

Op den 22sten Augustus verliet de patient het bed. De wond granuleerde toen overal goed en de patient bevond zich volkomen wel.

Den 4den September werd een temperatuurs-verhooging tot 39.6° waargenomen. De patient klaagde toen over stekende pijn in de rechter zijde, waar een duidelijke demping waar te nemen was, met een verzwakt ademhalings-geruisch en eenige rhonchi. Stinkende sputa werden gexpectoreerd.

Den 8sten September stierf patient, terwijl de ver-

schijnselen van den kant van de longen toegenomen waren.

De bevindingen, bij de obductie, waren de volgende:

Bronchitis putrida, pleuritis suppurativa dextra, perforatie van een gangraeneusen haard van de grootte van een hazelnoot, die gezeteld was aan de voorzijde van den onderrand van den rechter bovenkwab.



## TABEL V

## L A R Y N X - E

| N <sup>o</sup> . | Naam van den<br>opérateur.              | Datum.           | Patient's |       | Aard der nieuw-<br>vorming.                                                                                                  | Geexstirpeerde d                                                                                                                                                     |
|------------------|-----------------------------------------|------------------|-----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                         |                  | leeftijd. | gesl. |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                      |
| 1.               | Patrick Heron<br>Watson, Edin-<br>burg. | 1866.            | 36.       | M.    | Syphilis.<br>Door littee-<br>kenweefsel sa-<br>men getrokken<br>toestand van<br>den larynx,<br>vooral aan 't<br>boven einde. | Larynx en<br>tracheaalring                                                                                                                                           |
| 2.               | Billroth.<br>Weenen.                    | 1873.<br>31 Dec. | 36.       | M.    | Carcinoma<br>laryngis.                                                                                                       | Een gedeelte<br>de twee bov<br>tracheaal ringe<br>cartilagines c<br>dea, thyroidea<br>de cartilagines<br>tenoïdeae met<br>onderste derd<br>deelte van de<br>glottis. |

E V A L L E N

T I R P A T I E.

| delijk resultaat.                                         | Verdere aanmerkingen.                                                                                             | Gepubliceerd in:                                                   |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| e patient herle; maar stierf<br>eken later aan<br>amonie. | De patient verkeerde in<br>een zeer zwakken toestand,<br>en men vreesde reeds voor<br>pneumonie vóór de operatie. | Tabel van Dr. Foulis.                                              |
| Hersteld.                                                 | Dood door recidive van<br>het Carcinoma, 7 maanden<br>na de operatie.                                             | Archiv für klinische Chi-<br>rurgie, Band XVII Heft II.<br>p. 343. |

| N <sup>o</sup> . | Naam van den<br>opérateur.               | Datum.             | Patient's |       | Aard der nieuw-<br>vorming.                                                               | Geexstirpeerde de                                                  |
|------------------|------------------------------------------|--------------------|-----------|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|                  |                                          |                    | leeftijd. | gesl. |                                                                                           |                                                                    |
| 3.               | Heine.<br>Praag.                         | 1874.<br>28 April. | 50.       | M.    | Carcinoma<br>laryngis.                                                                    | De geheele lar                                                     |
| 4.               | M. Schmidt.<br>Frankfort.                | 1874.<br>12 Aug.   | 56.       | M.    | Carcinoma<br>laryngis.                                                                    | Cartilagines<br>coïdea, thyreoï<br>en de cartilag<br>arytenoïdeae. |
| 5.               | Maas.<br>Freiburg.<br>(toen in Breslau.) | 1874.<br>1 Juni.   | 57.       | M.    | Adeno-fibro-<br>ma carcino-<br>matosum.                                                   | De geheele lary                                                    |
| 6.               | P. H. Watson.<br>Edinburg.               | 1874.              | 60.       | M.    | Epithelioma<br>vanden larynx,<br>dat zich uit-<br>strekt tot den<br>linker stem-<br>band. | De larynx                                                          |
| 7.               | Schönborn.<br>Königsberg.                | 1875.<br>22 Jan.   | 72.       | M.    | Carcinoma<br>laryngis.                                                                    | De geheele lary                                                    |

| Dadelijk resultaat.                                  | Verdere aanmerkingen.                                   | Gepubliceerd in:                                           |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Hersteld.                                            | Dood, door recidive van het carcinoma, 6 maanden later. | Archiv für klinische Chirurgie, Band XIX p. 584.           |
| Dood op den vijftien dag na de operatie aan collaps. |                                                         | Archiv für klin. Chirurgie Band XVIII Heft I p. 189.       |
| Dood, twee weken na de operatie aan neumonie.        |                                                         | Archiv für klinische Chirurgie. Band XIX p. 507.           |
| Dood, na twee weken, aan pneumonie.                  |                                                         | Tabel van Dr. Foulis.                                      |
| Dood, eenige dagen na de operatie.                   |                                                         | Berliner klinische Wochenschrift, 1875 N°. XXXVIII p. 525. |

| N <sup>o</sup> . | Naam van den<br>operateur. | Datum.            | Patient's. |       | Aard der nieuw-<br>vorming.                                                                                                       | Geexstirpeerde deelen                                                                                |
|------------------|----------------------------|-------------------|------------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                            |                   | leeftijd.  | gesl. |                                                                                                                                   |                                                                                                      |
| 8.               | Bottini.<br>Turin.         | 1875.<br>6 Febr.  | 24.        | M.    | Sarcoma van<br>den larynx.                                                                                                        | De geheele larynx.                                                                                   |
| 9.               | v. Langenbeck.<br>Berlijn. | 1875.<br>21 Juli. | 57.        | M.    | Carcinoma<br>van het boven-<br>stedeelte van<br>den larynx, de<br>epiglottis en<br>van het os-<br>hyoides.                        | De geheele larynx,<br>het os hyoides, en<br>gedeelte van de ton-<br>den pharynx en de<br>oesophagus. |
| 10.              | Billroth.<br>Weenen.       | 1875.<br>11 Nov.  | 54.        | M.    | Carcinoma<br>van den larynx<br>(gediagnosti-<br>seerd door Prof.<br>Schroetter)<br>waardoor het<br>orgaan geheel<br>aangetast is. | De geheele larynx.                                                                                   |

| Dadelijk resultaat.                                                                                                                         | Verdere aanmerkingen.                                                                                                                                                                                                                          | Gepubliceerd in:                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Genezing.</p> <p>Deze patient was in Mei 1878 volkomen wel, werkte op het veld en was vriendenbesteller tusschen Miazgina en Rabara.</p> | <p>Dit geval is met het beste succes bekroond, daar de patient, na de operatie, in staat was, tamelijk zwaren lichamelijken arbeid te verrichten.</p> <p>Hij was nog wel in April 1881.</p> <p>Brief van Professor Bottini aan Dr. Foulis.</p> | <p>„Comunicazione letta Innanzi La R. Academia di Medicina di Torino” dal Prof. E. Bottini. Sedutadel, 30 April, 1875.</p>      |
| <p>Hersteld.</p>                                                                                                                            | <p>Dood, vier maanden na de operatie, door recidive van het carcinoma in de lymfklieren aan den hals.</p>                                                                                                                                      | <p>„Berliner Klinischer Wochenschrift” 1875 N°. 33, p. 453 en „Archiv für Klin. Chirurgie,” vol XXI Supplementband, p. 136.</p> |
| <p>Dood, op den tweeden dag na de operatie, tengevolge van pneumonia rousosa</p>                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Tabel van Dr. Foulis.</p>                                                                                                    |

| N <sup>o</sup> . | Naam van den<br>operator.  | Datum.           | Patient's |       | Aard der nieuw-<br>vorming.                                                                                  | Geexstirpeerde deelen.                                                                                  |
|------------------|----------------------------|------------------|-----------|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                            |                  | leeftijd. | gesl. |                                                                                                              |                                                                                                         |
| 11.              | Maas.<br>Freiburg.         | 1876.<br>5 Febr. | 50.       | M.    | Epithelioma<br>vanden larynx.                                                                                | De geheele larynx<br>uitgezonderd de epiglottis<br>en een klein gedeelte van de<br>cartilago cricoidea. |
| 12.              | Gerdes.<br>Jever.          | 1876.<br>30 Mrt. | 76.       | M.    | Carcinoma.                                                                                                   | De geheele larynx.                                                                                      |
| 13.              | Reyher.<br>Dorpat.         | 1876.<br>Mei.    | 60.       | M.    | Carcinoma<br>van de stem-<br>banden.                                                                         | De geheele larynx<br>behalve de epiglottis.                                                             |
| 14.              | P. H. Watson.<br>Edinburg. | 1876.            | 60.       | V.    | Epithelioma<br>van den larynx,<br>zwellend van<br>eenige in de<br>nabijheid ge-<br>legen lym-<br>phoklieren. | Larynx en de<br>geheele lym-<br>phoklieren.                                                             |

| Dadelijk resultaat.                                                  | Verdere aanmerkingen.                                                                                                                                                                                                    | Gepubliceerd in:                                                 |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Hersteld.                                                            | Omstreeks drie maanden later recidive van de nieuwvorming, in het achterste gedeelte van de tong. Geen operatie werd toegestaan. Dood zes maanden na de eerste operatie door haemorrhagie van het uleereerend carcinoma. | „Archiv für Klin. Chirurgie.” Band XV p. 535.                    |
| Dood, op den 4den dag aan collapsus.                                 |                                                                                                                                                                                                                          | Archiv für Klin. Chirurgie.” Band XXI, Heft II. p. 437.          |
| Dood, op den elfden dag na de operatie, aan hypostatische pneumonie. |                                                                                                                                                                                                                          | „St. Petersburg Medicinische Wochenschrift” 1877. Nos. 17 en 18. |
| Dood, na een week, aan emboliën in de longen.                        |                                                                                                                                                                                                                          | Tabel van Dr. Foulis.                                            |

| N <sup>o</sup> . | Naam van den<br>operator. | Datum.            | Patient's |       | Aard der nieuw-<br>vorming.                                                                                                        | Geexstirpeerde deel.                                                                                                                                   |
|------------------|---------------------------|-------------------|-----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                           |                   | leeftijd. | gesl. |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                        |
| 15.              | Kosinski.<br>Warschauw.   | 1877.<br>15 Mrt.  | 36.       | V.    | Epithelioma<br>van den larynx<br>met perforatie<br>van de huid.                                                                    | De geheele larynx                                                                                                                                      |
| 16.              | Foulis.<br>Glasgow.       | 1877.<br>10 Sept. | 28.       | M.    | Gedeeltelijk<br>papilloma, ge-<br>deeltelijk sar-<br>coma.                                                                         | De geheele larynx<br>uitgezonderd de car-<br>nua superioria, van<br>de cartilagineae t-<br>racheoideae en de h-<br>van de cartilagi-<br>arytaenoideae. |
| 17.              | Wegner.<br>Berlijn.       | 1877.             | 52.       | V.    | Carcinoma<br>laryngis, van de<br>grootte van een<br>walnoot, zijn<br>oorsprong ne-<br>mende van den<br>sinus Mor-<br>gagni dexter. | De geheele larynx<br>met de epiglottis<br>de bovenste h-<br>van de cartil-<br>cricoidea.                                                               |
| 18.              | Bottini.<br>Turin.        | 1877.<br>29 Aug.  | 48.       | M.    | Epithelioma<br>van den larynx.                                                                                                     | De geheele larynx<br>en een gedeelte<br>den oesophagus.                                                                                                |

| Dadelijk resultaat.                                              | Verdere aanmerkingen.                                                                                         | Gepubliceerd in:                                                 |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Hersteld.                                                        | De patient stierf, negen maanden na de operatie, aan recidive van de nieuwvorming.                            | „Centralblatt für Chirurgie" N°. XXVI, 1877, p. 401.             |
| Genezing.                                                        | Dood, ten gevolge van phthisis pulmonum en phthisis laryngea.                                                 | „Lancet" Oct. 13, 1877 en Maart 29, 1879.                        |
| Genezing, zeven maanden na de operatie geen recidive.            | Voorgesteld op het congres van Duitsche Chirurgen, Berlijn 1878 den 12 April.                                 | Tabel van Dr. Foulis.                                            |
| Dood, op den derden dag, tengevolge van dubbelzijdige pneumonie. | De operatie werd verricht zonder bloedverlies en geheel en al uitgevoerd met behulp van het galvanocauterium. | „Annales des Maladies de l' Oreille et du larynx Juillet," 1878. |

| N <sup>o</sup> . | Naam van den<br>opérateur. | Datum.           | Patient's |       | Aard der nieuw-<br>vorming.                                                                                                                       | Geexstirpeerde deel                                                         |
|------------------|----------------------------|------------------|-----------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                  |                            |                  | leeftijd. | gesl. |                                                                                                                                                   |                                                                             |
| 19.              | v. Bruns Sr.<br>Tubingen.  | 1878.<br>29 Jan. | 54.       | M.    | Epithelioma<br>laryngis.                                                                                                                          | De geheele larynx                                                           |
| 20.              | Rubio.<br>Madrid.          | 1878.<br>11 Mei. | 41.       | M.    | Necrose van<br>de larynx<br>kraakbeen-<br>deren.                                                                                                  | De geheele larynx                                                           |
| 21.              | Czerny.<br>Heidelberg.     | 1878.<br>24 Aug. | 46.       | M.    | Sarcoma in<br>en onder de<br>stembanden,<br>doorboring van<br>de cartilago<br>thyreoïdea met<br>aandoening<br>van nabijgele-<br>gen lymphklieren. | Larynx en lymph-<br>klieren.                                                |
| 22.              | Billroth.<br>Weenen.       | 1879.<br>2 Febr. | 43.       | V.    | Epitheliaal-<br>carcinoma van<br>den larynx, den<br>pharynx en de<br>glandula thy-<br>reoïdea.                                                    | De geheele larynx<br>met een gedeelte<br>van den pharynx<br>den oesophagus. |

| Uitslag                              | Verdere aanmerkingen.                                                                       | Gepubliceerd in:                                                        |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Hersteld.                            | Er werd vooraf geen tracheotomie verricht. Dood, Nov. 1 1878, ten gevolge van een recidive. | „Wiener Med. Presse" Nov. 17, 1878.                                     |
| Dood, op den vijfden dag, aan matus. |                                                                                             | „Observacion clinica" etc. Real Academia de Med. Madrid 1878.           |
| Hersteld.                            | Herhaalde exstirpatie van recidiven. Dood, Nov. 30 1879, vijftien maanden na de operatie.   | Brief van Geheim-Hofrath Czerny aan J. F. Coenen.                       |
| Hersteld.                            | Dood, ten gevolge van de passage der bougie in het mediastinum, zes weken na de operatie.   | Tabel van Dr. Foulisen mededeeling van Prof. Billroth aan J. F. Coenen. |

| N <sup>o</sup> . | Naam van den<br>operateur.               | Datum.            | Patient's |       | Aard der nieuw-<br>vorming.                                                                                                                                                 | Geexstirpeerde de                                                             |
|------------------|------------------------------------------|-------------------|-----------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                          |                   | leeftijd. | gesl. |                                                                                                                                                                             |                                                                               |
| 23.              | Wm. Macewen.<br>Glasgow.                 | 1879.<br>31 Juli. | 56.       | M.    | Carcinoma<br>van den larynx<br>en het bovenste<br>gedeelte van<br>den oesopha-<br>gus, infiltra-<br>tie van de<br>lymphklieren,<br>aan de linker-<br>zijde van den<br>hals. | De larynx,<br>gedeelte van<br>oesophagus en<br>lymphklieren.                  |
| 24.              | Cav. Azzio<br>Caselli.<br>Reggio Emilia. | 1879.<br>20 Sept. | 19.       | V.    | Sarcoma van<br>den larynx, den<br>pharynx, pala-<br>tum en de ba-<br>sis linguae.                                                                                           | De larynx,<br>pharynx, de<br>van de tong,<br>palatum molle<br>de tonsillen    |
| 25.              | F. Lange.<br>Nieuw York.                 | 1879.<br>12 Oct.  | 74.       | M.    | Sarcoma van<br>den larynx met<br>infiltratie van<br>den oesopha-<br>gus.                                                                                                    | De larynx, de<br>ter horen van<br>os-hyoides en<br>gedeelte van<br>oesophagus |
| 26.              | Carl. Reyher.<br>St. Petersburg.         | 1880.             | 48.       | M.    | Carinoma.                                                                                                                                                                   | Larynx.                                                                       |

| Uitslag of resultaat.                                              | Verdere aanmerkingen.                                                                               | Gepubliceerd in:                                                               |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Dood, na drie dagen tengevolge van septicaemie:                    |                                                                                                     | Case books of Glasgow. Royal Infirmary.                                        |
| Hersteld.                                                          | Wel en geschikt om haar werkzaamheden te verrichten, in April 1881, twintig maanden na de operatie. | „Bulletino delle Scienze Med. di Bologna” vel V. 1880 en tabel van Dr. Foulis. |
| Hersteld.                                                          | Recidive van het sarcoma Dood, zes maanden en 24 dagen na de operatie, tengevolge van asthenia.     | „Archives of Laryngology” vel I. p. 36.                                        |
| Dood, op den zesden dag, tengevolge van broncho-pneumonia septica. |                                                                                                     | Wolner's „Med. Jour.” 1880. Heft I.                                            |

| N <sup>o</sup> . | Naam van den<br>operator. | Datum.           | Patient's |       | Aard der nieuw-<br>vorming.                                                                                | Geexstirpeerde d                                                                                                                                     |
|------------------|---------------------------|------------------|-----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                           |                  | leeftijd. | gesl. |                                                                                                            |                                                                                                                                                      |
| 27.              | Czerny.<br>Heidelberg.    | 1880.<br>11 Oct. | 47.       | M.    | Epithelioma<br>van den larynx<br>en omliggende<br>weeke deelen.                                            | De larynx e<br>omliggende w<br>deelen.                                                                                                               |
| 28.              | Dr. Hahn.<br>Berlijn.     | 1880.<br>23 Oct. | 63.       | M.    | Carcinoma<br>laryngis,gezwel<br>in de linker-<br>helft van den<br>larynx, ter<br>grootte eener<br>walnoot. | 'Totale lary<br>exstirpatie en<br>een gedeelte<br>de epiglottis.                                                                                     |
| 29.              | H. Bircher.<br>Aarau.     | 1880.<br>3 Dec.  | 49.       | V.    | Scirrhus van<br>de glandula<br>thyreoidea, met<br>infiltratie van<br>den larynx.                           | De glandula<br>reoidea gee<br>peerd; zes maa<br>later werd er<br>recidive waarg<br>men en de lar<br>met een ged<br>van den oesopha<br>geëxstirpeerd. |
| 30.              | Pick.<br>Londen.          | 1881.<br>16 Jan. | 39.       | M.    | Epithelioma<br>vanden larynx.                                                                              | Larynx en<br>glottis.                                                                                                                                |

| delijk resultaat.                                            | Verdere aanmerkingen.                                                                                                          | Gepubliceerd in:                                       |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Hersteld.                                                    | Lymphklieren aangedaan op 7 Jan. 1881. Dood, tengevolge van uitputting en bloedverlies, 25 Maart 1881.                         | Tabel van Dr. Foulis.                                  |
| Hersteld.                                                    | In Oct. 1881 heeft patient zich aan Dr. Hahn vertoond, en gevoelde zich volkomen wel; er was geen spoor van recidive aanwezig. | Brief van Dr. Hahn aan J. F. Coene. 1.<br>Zie pag. 91. |
| Dood, na zestien en, tengevolge pneumonie en graena pulmona. |                                                                                                                                | Tabel van Dr. Foulis.                                  |
| Dood, tengevolge pleuritis en periditis.                     |                                                                                                                                | „Lancet” April 2, 1881 p. 541.                         |

| N <sup>o</sup> . | Naam van den<br>operateur.       | Datum.             | Patient's |       | Aard der nieuw-<br>vorming.                                                              | Geexstirpeerde d                                                                                  |
|------------------|----------------------------------|--------------------|-----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                  |                    | leeftijd. | gesl. |                                                                                          |                                                                                                   |
| 31.              | Foulis.<br>Glasgow.              | 1881.<br>30 April. | 50.       | M.    | Epithelioma<br>van den larynx.                                                           | De larynx                                                                                         |
| 32.              | J. W. R. Tilanus.<br>Amsterdam.  | 1881.<br>12 Mei.   | 50.       | M.    | Carcinoma<br>laryngis met<br>infiltratie van<br>den voorwand<br>van den oeso-<br>phagus. | De geheele la-<br>een gedeelte<br>den voorwand<br>den oesophagus<br>een gedeelte v<br>epiglottis. |
| 33.              | Czerny.<br>Heidelberg.           | 1881.<br>12 Mei.   | 47.       | M.    | Epithelioma.                                                                             | De larynx e<br>twee bovenste<br>cheaalringen.                                                     |
| 34.              | Carl. Reyher.<br>St. Petersburg. | 1881.<br>14 Mei.   | 57.       | M.    | Carcinoma-<br>laryngis.                                                                  | De larynx                                                                                         |
| 35.              | Dr. Völker.<br>Brunswijk.        | 1881.<br>28 Mei.   | 44.       | V.    | Epitheliaal-<br>carcinoma la-<br>lyngis.                                                 | De geheele la-<br>en de glan-<br>thyreoidea.                                                      |

| Dadelijk resultaat.                                              | Verdere aanmerkingen.                                                                                                                                                                                | Gepubliceerd in:                                             |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Hersteld.                                                        | Keerde 5 weken na de operatie naar huis terug, was toen gezond en sterk (Sept. 1881).                                                                                                                | „Brit. Med. Jour.” Mei 7 en Juni 11, 1881.                   |
| Dood, na 36 uren; collaps. (Geen actie).                         | Patient was voor de operatie zeer verzwakt door langdurig gebrek aan voedsel.                                                                                                                        | Zie pag. 80.                                                 |
| Hersteld.                                                        | Keerde naar huis terug, was wel en sterk in Sept. 1881.                                                                                                                                              | Tabel van Dr. Foulis.                                        |
| Dood, op den 5den dag, tengevolge van broncho-pneumonia septica. |                                                                                                                                                                                                      | Tabel van Dr. Foulis.                                        |
| Hersteld.                                                        | Dood, 5 maanden na de operatie, tengevolge van gebrek aan lucht, doordat ze de canule had weggenomen, om die te reinigen; de obductie heeft geen nadere oorzaak van den dood, aan 't licht gebracht. | Mededeeling van Dr. Völker aan J. F. Coenen.<br>Zie pag. 86. |

| N <sup>o</sup> . | Naam van den<br>operator. | Datum.           | Patient's |       | Aard der nieuw-<br>vorming.                                                                                      | Geextropeerde deelen.                                                                                                           |
|------------------|---------------------------|------------------|-----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                           |                  | leeftijd. | gesl. |                                                                                                                  |                                                                                                                                 |
| 36.              | Dr. Hahn.<br>Berlijn.     | 1881.<br>12 Aug. | 46.       | M.    | Carcinoma<br>laryngis, kip-<br>penei groote<br>tumor in den<br>larynx, die de<br>geheele linker-<br>zijde innam. | De geheele larynx,<br>de linker horende<br>het tongbeen, de<br>glottis en de<br>wand van den oesophagus,<br>aan de linkerzijde. |

| adelijk resultaat. | Verdere aanmerkingen.                                         | Gepubliceerd in:                                              |
|--------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Hersteld.          | Dood, op 8 Sept. tenge-<br>volge van gangraena pul-<br>monum. | Mededeeling van Dr. Hahn<br>aan J. F. Coenen.<br>Zie pag. 93. |

## B E S L U I T.

---

Uit hetgeen ik in de litteratuur gevonden, en hier medegedeeld heb, meen ik het volgende besluit te mogen maken.

1°. Dat carcinoma laryngis een zeer chronisch verloopend proces is, op iederen leeftijd waargenomen; maar toch, even als elke carcinomateuse aandoening, zich, bij voorkeur, bij menschen boven de 50 jaar vertoonende.

2°. Dat er zich, zoowel na de endolaryngeale exstirpatie, als na de exstirpatie van carcinomateuse gezwellen, nadat de larynx geopend is, zeer spoedig recidieven der nieuwvorming vertoonen.

3°. Dat, zooals uit de tabel blijkt, er gevallen zijn

waargenomen, waarbij, na de totale exstirpatie van den larynx en de verder aangedane deelen, gedurende langen tijd geen recidieven ontstaan zijn.

4°. Dat er, omdat de aandoening gedurende langen tijd plaatselijk schijnt te zijn, mogelijkheid bestaat voor een radicale operatie, n. l. door exstirpatie van den geheelen larynx.

De prognose van de larynxexstirpatie moet men splitsen in:

1°. met betrekking tot de functies der geopereerden en 2°. met betrekking tot het behoud van het leven, en met betrekking tot het voorkomen van recidieven. Wat de functies aangaat, deze kunnen, na de operatie, weder zonder stoornis verricht worden.

De ademhaling kan weder door den mond plaats hebben en de patienten zijn in staat, weder met een verstaanbare stem te spreken.

De slikstoornissen, waarmede de lijders aan carcinoma laryngis allen behebt zijn, worden opgeheven.

Anders verhoudt zich de prognose quoad vitam et recidivum; deze is afhankelijk van den aard en van de uitbreiding der aandoening. Het leven van de patienten wordt niet zoo zeer bedreigd door de operatie zelf, als door de aandoeningen, die dikwijls de operatie volgen. Een groot gedeelte der geopereerden sterft aan pneumonie. Deze pneumonie kan waarschijnlijk voorkomen worden door de dadelijke aanwending van een jodoform-

tampon in de wond. Hoewel dus de gevaren, aan deze wijze van behandeling verbonden, niet gering mogen geschat worden, komt het mij toch voor, dat het wensche-lijk is de lijders aan carcinoma laryngis aan deze operatie te onderwerpen, en dit te doen terstond, nadat met zekerheid de diagnose is vastgesteld.

# STELLINGEN.

## I.

Bij lijders aan carcinoma laryngis worde terstond, nadat de diagnose met zekerheid is vastgesteld, de larynx geëxstirpeerd.

## II.

Gesneden wonden van larynx en trachea moeten, na voorafgegane tracheotomie, gehecht worden.

## III.

In pathologisch-anatomischen zin, bestaat er geen essentieel verschil tusschen goed- en kwaadaardige gezwellen.

## IV.

Ten onrechte wordt de atrophie van de huid van een lichaamsdeel, dat gedurende eenigen tijd geïmmobiliseerd is geweest, beschouwd als inactiviteits-atrophie.

## V.

De vorming van galkleurstoffen uit het bloed is geen specifieke eigenschap van den lever.

## VI.

De nieren moeten niet als een eenvoudig filtrum, maar ook als actief secerneerende organen worden beschouwd.

## VII.

Een zeer rationeele behandeling van haemoptoë, is het toedienen van digitalis in kleine giften.

## VIII.

De gunstige werking van chinine, bij lijders aan malaria, moet niet alleen aan hare antiseptische eigenschappen worden toegeschreven.

## IX.

De werking der digitalis is alleen afhankelijk van haar werking op de hartspier zelf.

## X.

Onjuist is het beweren, dat men niet tot de urethrotomie mag overgaan, zoolang dilitatie der strictuur door middel van bougies nog mogelijk is.

## XI.

Bij verzwakte personen, mag het opereeren in de Rose'sche positie, niet toegepast worden.

## XII.

De methode van CREDÉ kan het ontstaan van prolapsus uteri bevorderen; in gewone gevallen late men daarom de uitdrijving der placenta aan de werking der natuur zelve over.

## XIII.

Bij een vernauwd bekken mag, als er een regelmatige schedelliging bestaat, geen versie gedaan worden.

## XIV.

De dikwerf uitgesproken bewering, dat ophthalmia neonatorum, blennorrhagische conjunctivitis en aanverwante toestanden bij een goede en tijdige behandeling altijd genezen, is onjuist.

## XV.

De neurotomia optico-ciliaris verdient onvoorwaardelijk afkeuring.

## XVI.

Uit een hygienisch oogpunt beschouwd, is het wenselijk dat de besnijdenis, zooals die bij de Israëlieten geschiedt, door de Staat worde verboden.

---







